NYPL RESEARCH LIBRARIES
3 3433 08755418 8

ANNEX

Sprenge

V34

1904

R. C. Freiberger

VBA

Digitized by Google

P. N. Sprengels

Künſte und Handwerke in Tabellen.

Mit Kupfern.

Vermehrt herausgegeben

von

D. L. Hartwig.

Erſte Sammlung.

Zweyte verbeſſerte und vermehrte Auflage.

Berlin, 1778.
Im Verlag der Buchhandlung der Realſchule.

Digitized by Google

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
287247
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.
1904

Digitized by Google

Vorerinnerung.

Eine mäßige Vergleichung der gegenwärtigen zweyten Auflage dieſer Sammlung mit der erſten wird den Leſer leicht überzeugen, daß dieſe neue Auflage eine merkliche Abänderung erhalten hat. Der urſprüngliche Verfaſſer der beyden erſten Sammlungen, Herr Prediger Sprengel, fand anfänglich viele Schwierigkeiten bey dieſer Arbeit, wie es bey jedem

Die Vorrede zur letzten Sammlung dieſes Werks giebt zwar das Verſprechen, daß die noch fehlenden Künſte und Handwerke dieſen beyden erſten Sammlungen angehänget werden ſollen: es hat ſich aber hiezu bis jetzt aus verſchiedenen Urſachen keine Gelegenheit gefunden. Ereignet ſich noch eine gute Veranlaſſung, ſo wird man ſich dieſes Verſprechens beſtmöglichſt zu entledigen ſuchen.

Inhalt.

Inhalt.

Allgemeine Betrachtung über die Künſte und Handwerke. Seite 1 — 27.

Erſter Abſchnitt. Der Buchbinder. S. 28.
I. Materialien. 28. II. Werkzeuge. 34. III. Verrichtungen, nemlich 1) allgemeine Behandlung jeder Materie. 43. 2) Bände ſelbſt, als der Franzband 55; der engliſche 59; der Marmor- und Corduanband. 60.

Zweyter Abſchnitt. Der Hutmacher. S. 62.
Aus I. verſchiedenen Materialien 62 verfertiget dieſer Profeßioniſt mit Beyhülfe II. einiger Werkzeuge 72 III. den Hut, da er die Wolle oder Haare vorbereitet 80, fachet 81, und durch das Filzen 84 und Walken 89 in einen Hut verwandelt. Dieſer wird gefärbt 93, geſteift 96, geglänzet und endlich aufgeſtutzt 97.

Dritter Abſchnitt. Der Glaſer. S. 100. I. Materialien 100. II. Werkzeuge 104. III. Verrichtungen 1) der Zug des Fenſterbleys 117. 2) Das Verglaſen eines Fenſters mit ordinären Fenſterbley 123, mit Karnißbley 128, bey Sproſſenfenſtern 131. 3) Beſchreibung einer Hauslaterne 132.

Vierter Abſchnitt. Der Tiſcher. S. 136.
I. Aus verſchiedenen Holzarten 136 und vermittelſt II. einer anſehnlichen Menge von Werkzeugen 147 verfertiget der Tiſcher insbe-

oder auch nur mit der Verfertigung einer oder der andern nöthigen Sache, ſo aus einem Product entſtehet, vorzüglich beſchäftigen ſoll. Hieraus entſtehet der Vortheil, daß jeder mit ſeinem Product genau bekannt wird, die Vortheile bey der Bearbeitung deſſelben kennen lernt, und ſich durch die Uebung, da er es nicht mit vielen Gegenſtänden zu thun hat, leicht eine Fertigkeit erwirbt. Daher iſt das Sprichwort ganz gegründet, viele Handwerke verderben einen Meiſter, wenigſtens insgemein, denn ſelten giebt es einen Kopf, der Fähigkeit genug beſitzt, mehrere wichtige Handwerke mit Geſchick und Fertigkeit zu treiben. Aus der gedachten ſtillſchweigenden Verabredung, da nemlich eine Perſon vorzüglich bey einem einzigen Product ſtehen bleiben ſoll, aus dieſer ſtillſchweigenden Verabredung, ſag ich, ſind mehrere ſo genannte mechaniſche Künſte oder Profeſſionen entſtanden. Die Bedürfniſſe haben ſie veranlaſſet, und Fleiß, Uebung, Zeit und Hofnung des Gewinnſtes haben ſie verbeſſert, und zum Theil wenigſtens der Vollkommenheit nahe gebracht. Es iſt wahr, die Barbarey mancher Zeiten hat einige Profeſſionen zuweilen in Abnahme gebracht, ja einige ſind ſogar verlohren gegangen, allein in glücklichern Zeiten haben ſich die mehreſten wieder verbeſſert, und es ſind ſogar neue erfunden worden. Es iſt auch kein Zweifel, daß aufgeklärte Zeiten manche noch vollkommen machen, und neue erfinden werden, zumal wenn manche

Wiſ-

Wiſſenſchaften in einigen Werkſtätten bekannter werden ſollten. Bey alle dem iſt es gewiß, daß man auch bey dieſen mechaniſchen Künſten ſchon weitere Schritte würde gethan haben, wenn jene Barbarey nicht ihren Lauf eine geraume Zeit gehemmet hätte.

Der Sprachgebrauch ſondert alle Perſonen, die ſich mit den mechaniſchen Künſten beſchäftigen, in **Künſtler**, gewöhnliche **Handwerker** und **Fabrikanten** ab. Die Begriffe aber, die man mit dieſen Benennungen nach dem Sprachgebrauch verbinden muß, ſind auſſerordentlich ſchwankend. Billig ſollten nur diejenigen **Künſtler** heißen, welche nicht ohne vorläufige hiſtoriſche Kenntniß einer oder der andern Wiſſenſchaft, die zur Gelehrſamkeit gehöret, ihre Arbeit mit Geſchick verrichten können, oder wenn zu ihrer Arbeit wenigſtens viel Geſchick, Uebung und Geſchmack erfordert wird. Mit dem allergrößten Rechte kann man alſo zu den Künſtlern vorzüglich den Mahler und Bildhauer rechnen. Allein in unſerer Gegend nennt man wenigſtens alle diejenigen Künſtler, denen die Obrigkeit nicht gewiſſe Geſetze und Schranken einer Zunft aufgeleget hat, oder ſie geben ſich doch ſelbſt dieſen Namen. Dieſe Freyheit entſpringet oft aus zufälligen Dingen, z. B. wenn man hiedurch eine Profeſſion, ſo noch in einem Lande fehlt, herbey locken will. Daher nennen ſich in unſerm Lande manche Profeſſioniſten Künſtler, die in andern Ländern gewöhn-

wöhnliche zünftige Profeſſioniſten ſind, und umgekehrt. Denn in den preußiſchen Ländern, wo die Profeſſionen erſt ſeit kurzem empor gekommen, und zum Theil durch Ausländer bekannt geworden ſind, ſind aus dieſer Urſach wieder Profeſſioniſten, die ſich Künſtler nennen. Hieraus erhellet ſchon, daß man nur ſolche Profeſſioniſten Handwerker nennen ſollte, zu deren Verrichtung mehr Kräfte des Leibes, Uebung und Erfahrung, als Kenntniß und vorzüglich Geſchick erfordert wird, z. B. Schuſter, Sattler, Bäcker ꝛc. Allein insgemein nennt man nur eine ſolche Profeſſion ein Handwerk, die zünftig iſt. Noch ſchwankender iſt der Begrif, den man mit dem Wort Fabrikant verbindet. Bekannt iſt es, daß man in einer Fabrik ein Product im Groſſen bearbeitet, ſo daß jeder Arbeiter nur ein einziges Stück zu einem Ganzen verfertiget. In einer Uhrfabrik macht eine Perſon z. B. blos Federn, die andere Ketten, die dritte Kronräder u. ſ. w. Eine ſolche Veranſtaltung verſchaft den Nutzen, daß einer dem andern in die Hand arbeitet, und daß ſich jeder leicht Uebung und Fertigkeit erwirbt, da er täglich ein und eben dieſelbe Sache unter Händen hat. Oft zieht aber auch dieſes den Nachtheil nach ſich, daß ſolche Dinge häufig mit einer gar zu groſſen Schnelligkeit verfertiget werden, zumal da die Fabrik insgemein alles ſtückweiſe bezahlt, und die ſogenannten Beſchauanſtalten nicht allen Fehlern vorbeugen können. In London ſollen gewöhnliche

Pro-

Profeſſioniſten ſo zu ſagen fabrikenartig arbeiten, z. B. ein Tiſchler macht blos Tiſche, der andere blos Commoden, der dritte blos Schränke u. ſ. w. In dieſem Fall muß es ein Meiſter bey ſeinem einzelnen Gegenſtande zur groſſen Vollkommenheit bringen, ob es gleich auf der andern Seite dem Käufer manche Beſchwerden verurſachet. Doch, wie geſagt, nicht blos ſolche Arbeiter, die in einer Fabrik einzelne Stücke zu einem Ganzen verfertigen, heißen Fabrikanten, ſondern zuweilen heißt der Beſitzer und Vorſteher einer Fabrik auch ein Fabrikant, ob er gleich von den Arbeiten einer Fabrik wenig oder nichts verſtehet, noch weniger ſelbſt Hand anleget. In dieſem letzten Verſtande gehört der Fabrikant zu der Kaufmannſchaft, die nie zu den Profeſſionen gezählet wird. In Berlin nennt ſich auch oft z. B. ein gewöhnlicher Woll- und Seidenarbeiter einen Fabrikanten, weil er auf ſeine eigene Rechnung webet. Hieraus erhellet, daß ein eigentlich ſogenannter Fabrikant, oder ein Fabrikenarbeiter in andern Gegenden zu einer zünftigen Profeſſion gehören kann. Denn bey Fabriken gilt vorzüglich, was ich oben geſagt habe, daß man die Arbeiter durch unzünftige Freyheit herbey zu locken ſucht. Zum Beſchluß erinnere ich noch, daß der Herr von Juſti einen Unterſchied zwiſchen Manufacturen und Fabriken macht, den ich aber nicht in dem Sprachgebrauch gegründet finde, und daher auch nicht befolgen werde.

Die rohen oder doch nur vorläufig bearbeiteten Producte der Erde wird man in der Folge Materialien nennen. Dieſe werden theils im Groſſen, theils vorläufig in Fabriken bearbeitet, im kleinen aber in Werkſtätten, wo ſie häufig nur zur Vollkommenheit gebracht werden. Der Eiſenhammer verwandelt das ausgebrachte Eiſen z. B. nur in Stangen, die verſchiedenen Eiſenarbeiter machen aber hieraus in ihren Werkſtätten verſchiedene eiſerne Geräthe. Am ſchicklichſten iſt es, wenn man die ſämtlichen Profeſſioniſten nach dieſen Hauptmaterialien ordnet, ſo wie dieſe zu einem oder dem andern der ſogenannten drey Reiche der Natur gehören. Der Verfaſſer der beyden erſten Sammlungen dieſes Werks hat hierauf nicht Rückſicht genommen, weil er zu Anfang dieſes Unternehmens hiebey zu viel Schwierigkeiten fand. Von der dritten Sammlung an hat man dieſe Ordnung beſtmöglichſt beyzubehalten geſucht. Alle Producte der Erde ſind entweder in dem Lande des Profeſſioniſten einheimiſch, oder müßen aus fremden Ländern herbey gebracht werden. Allerdings iſt es rathſam, daß die Regierung eines Landes zuerſt und vorzüglich darauf bedacht iſt, daß die Landesproducte beſtmöglichſt von einheimiſchen Profeſſioniſten und Fabriken genutzt werden. Denn dieſe Benutzung kann am erſten ohne ſonderliche Schwierigkeit und groſſe Koſten beliebt gemacht, und in den Gang gebracht werden. Spanien hat bis jetzt ſeine

feine

ſeine Wolle mehrentheils außer Landes geſchickt, da es viele Hände beſchäftigen, und viele Nahrung verſchaffen könnte, wenn es nicht rohe Wolle, ſondern feine Tücher den Fremden überließe. Weiſer handelte der verſtorbene König von Preußen, Friedrich Wilhelm, da er darauf bedacht war, nicht nur die einheimiſche gute einſchürige Wolle im Lande verarbeiten, ſondern ſelbſt feine Tücher aus noch beſſerer ausländiſcher Wolle verfertigen zu laſſen. Das Arbeitslohn und der Gewinnſt des Kaufmanns bleibt in beyden Fällen im Lande, und ernähret viele Menſchen. Hieraus erhellet ſchon, daß es eine wichtige Regel der Staatswirthſchaft iſt, ſelbſt fremde oder ausländiſche Producte im Lande verarbeiten zu laſſen. Ein Staat gewinnt wenigſtens hiedurch das Arbeitslohn, zieht auswärtige Fabrikanten ins Land, und giebt zugleich, wenigſtens nach und nach, vielen Einländern Nahrung. Hiedurch muß nothwendig die Volksmenge vermehrt werden, ſo der beſte Nutzen des Staats iſt, wenn dieſe Menge zugleich Brodt findet. Wenn auch zum Beyſpiel alle rohe Seide auswärts in ein Land gebracht werden muß, ſo nähren ſich doch hievon, außer den Fabrikbeſitzern, ihren Hausgenoſſen und den Seidenwürkern, viele Zwirner, Wickler, Stuhlmacher, Einleſer u. d. g. folglich findet hiedurch nicht blos der Fabrikant, ſondern auch viele andere Perſonen Unterhalt. Allein bey wichtigen auswärtigen Producten iſt es beynahe

nahe nothwendig, daß ſie wenigſtens zuerſt in Fabriken bearbeitet werden. Denn wenn eine ſolche Sache noch nicht im Gange iſt, ſo gehört Vermögen dazu, das Fabrikenhaus nebſt den nöthigen Maſchinen anzuſchaffen, die benöthigte Arbeiter herbey zu locken, und die fremden Producte ins Land zu ziehen, zumal wenn das letztere nicht durch die Schiffarth erleichtert wird. Dies iſt keine Sache für einzelne Profeſſioniſten, aber nach und nach kommt dieſe Fabrikenarbeit demungeachtet oft in die Werkſtätte der Profeſſioniſten. Der Landesfürſt oder die Regierung, ſo allein das Recht in Händen haben, Privilegien zu Fabriken zu ertheilen, werden daher weislich eine ſolche Fabrik, zumal bey ausländiſchen Producten, auf alle Art befördern, bald durch Freyheit, bald durch Vorſchuß, bald wieder durch Belohnungen, oder durch andere Ermunterungen. Zuweilen ertheilet der Fürſt auch wol dem Beſitzer einer Fabrik einen ausſchließenden Handel in ſeinem Lande mit den Fabrikenwaaren, oder ein ſogenanntes Monopolium. Viele Privatperſonen erklären ſich freylich als Feinde eines ſolchen Monopoliums, und in der That giebt es dem Fabrikenbeſitzer ein groſſes Recht über ſeine Mitunterthanen, da es ihn oft zu übertriebenen Preiſen bey ſchlechten Waaren verleitet. Allein wenn die Regierung eines Landes wachſam iſt, daß der Monopoliſt die Preiſe nicht zu hoch anſetzet, ſo iſt ein ſolches Monopolium oft die beſte Aufmunterung und Unterſtützung

ſtzung eines angehenden Fabrikenbeſitzers, und das Land trägt etwas, damit viele andre Mitbürger dadurch ernähret werden. Und wem iſt es unbekannt, daß groſſe Fabrikenbeſitzer, ſelbſt in freyen Staaten, wie Holland, ohne Beyhülfe der Obrigkeit ſich ſelbſt ein Monopolium zu ſchaffen wiſſen? Sie dürfen nur z. B. einige tauſend Thaler nicht achten, den Preis ihrer Waaren anſehnlich herunter ſetzen und hiedurch den angehenden Fabrikanten, der ihnen im Wege iſt, in einen Banqueroute zu ſtürzen.

Die rohen Producte der Erde ohne **Werkzeuge** und **Maſchinen** zu bearbeiten, iſt zum Theil unmöglich, zum Theil mit unſäglicher Mühe und Zeitverluſt verknüpft. Das letztere würde nicht nur dem Profeſſioniſten oder Fabrikanten, ſondern auch dem Käufer nachtheilig ſeyn. Einfache Werkzeuge und Maſchinen gehören vorzüglich für die Werkſtätte, künſtliche Maſchinen aber gröſtentheils für Fabriken. Denn dieſe letztern ſind für einen gewöhnlichen Handwerker, der im Kleinen mit ſeinen Waaren Handel treibt, insgemein gar zu koſtbar anzuſchaffen und zu unterhalten. Uebrigens giebt es keinen geringen Handwerker, der ſeine Arbeit nicht wenigſtens durch einige wenige Handwerkszeuge erleichtern müßte, wenn es auch nur der Hammer, das Beil, der Meiſſel, und andre ähnliche ſehr einfache Inſtrumente ſeyn ſollten. Bey den Maſchinen geſtehet jeder Profeſſioniſt und Fabrikant gegenwärtig ein, daß

die einfachſten insgemein die beſten ſind, denn eine künſtliche und ſehr zuſammengeſetzte Maſchine iſt der Reibung und der Verwirrung gar zu ſehr ausgeſetzt. Die ſogenannte Bandmühle mag hievon ein Beyſpiel ſeyn. Denn wenn auch nur ein einziger Faden auf dieſer Mühle reißt, ſo muß die ganze Maſchine ruhen. Daher haben ſolche zuſammengeſetzte Maſchinen, die an ſich und ohne ihre Fehler viel ausrichten könnten, einen ſehr geringen Beyfall erhalten. Oft iſt ſogar die Einführung oder Erfindung ſolcher Maſchinen nicht einmal zu wünſchen, wenn ſie nemlich viele Menſchen außer Brodt ſetzen würden. Die Dröſchmaſchine würde hievon auf dem platten Lande ein Beyſpiel geben, wenn ſie mit Vortheil hätte in Ausübung gebracht werden können.

Außer dieſen Werkzeugen muß Ueberlegung, und insbeſondere Uebung und Erfahrung bey vielen Profeſſionen das Beſte thun. Die Uebung und Erfahrung, und nicht ſowol vorzüglich Geſchick wird zu den mehreſten Profeſſionen erfordert. Oft leitet den Profeſſioniſten ſogar ſein Werkzeug oder ſeine Maſchine, und er darf dieſe nur erforderlich regieren und auf ſeine Arbeit ſehen. Ein Beyſpiel hievon iſt der Strumpfwirkerſtuhl, doch ſtehet nicht zu leugnen, daß vieles in den Werckſtätten verbeſſert werden könnte, wenn die Profeſſioniſten nicht zum Theil zu ſteif an alten hergebrachten Gewohnheiten klebten, und wenn ſie ſich in ihrer

Jugend

Jugend von manchen Dingen mehr Kenntniß erworben hätten. Eine hiſtoriſche und practiſche Kenntniß der Mechanik würde manchem Profeſſioniſten, z. B. dem Uhrmacher, manche vortheilhafte Dienſte leiſten, und ihn in ſeiner Kunſt vollkommner machen. Ueberhaupt gehört es zu den Gebrechen unſerer Stadtſchulen vielleicht in allen Gegenden, daß in den untern Claſſen künftige Künſtler und Handwerker vermiſcht mit künftigen Gelehrten erzogen werden, und daß man auf die letztern vorzüglich Ruckſicht nimmt. Die erſtern verſchwenden ohne Zweifel ihre Zeit, wenn ſie in vielen Stunden des Tages die philoſophiſchen Anfangsgründe der lateiniſchen Sprache erlernen, ſo ihnen in der Folge auch nicht im geringſten nützen. Beſſer würde ein ſolcher junger Menſch zu ſeinen künftiger Stand vorbereitet werden — welches doch die Abſicht jeder Schule ſeyn ſollte — wenn er gut rechnen und ſchreiben lernte, woran es vielen Profeſſioniſten ſelbſt in groſſen Städten fehlt, wenn er ſich übte, einen Brief zu ſchreiben und eine Rechnung zu führen, ja, wo möglich, ſich auch eine Kenntniß von den Producten der Erde und der practiſchen Mechanik ſammlete. Die beyden letztern Stücke würden vorzüglich eine Zierde des künftigen Künſtlers ſeyn, ja nicht blos eine Zierde, ſondern ſie würden ihn auch zur Vollkommenheit bringen, wenn er anders hiezu Kopf genug hat. Doch ich will nicht blos die Schuld auf Schulen ſchieben, wo doch zuweilen

len zu dieſen Kenntniſſen Gelegenheit iſt, ſondern auch auf die Gewerke und Lehrherren. Dieſe ſollten billig keinen Lehrburſchen annehmen, der nicht ſolche Kenntniſſe mit aus Schulen brächte, die zu ſeinem künftigen Stande nöthig ſind. Allein dies iſt vorzüglich ein Gegenſtand einer aufmerkſamen Policey, da Profeſſioniſten hiezu ſelten Einſicht genug beſitzen. Künſte und Wiſſenſchaften ſollten billig auch auf mechaniſche Künſte ein Licht werfen, und dies ſtehet auf keine beſſere Art zu erwarten, als wenn Lehrlinge vorläufig auf Schulen brauchbare Kenntniſſe ſammlen. Ich füge auch eine gegründete Anmerkung eines berühmten berliniſchen Künſtlers hinzu. Der Staat, ſagte dieſer Mann, hat bis jetzt geſchickte Gelehrte zu weit von den Künſtlern und Profeſſioniſten und ihren Werkſtätten entfernt. Wenigſtens behauptete er dieſes von den deutſchen Gelehrten. Die nähere Bekanntſchaft der erſtern mit den letztern würde vieles in den Künſten und Handwerken verbeſſern: Was ſoll ich zu dieſer Anmerkung ſagen? Wenigſtens iſt ſo viel gewiß, daß die Fabriken alle Beobachter beſtmöglichſt zu entfernen ſuchen, und aus einem ſonderbaren Brodtneid ſieht es nicht einmal der ſchlechte Profeſſioniſt gern, wenn man ſich ſeiner Werkſtätte nähert. Ich habe dieſes ſelbſt bey Abfaſſung gegenwärtiger Sammlungen oft erfahren. Doch vielleicht iſt dieſe Beſorgniß nur Vorurtheil, ſo mit der Zeit verſchwindet. Herablaſſung auf einer, und Zu-

trauen

trauen auf der andern Seite könnte hiebey manchen Nutzen ſtiften.

Alles dasjenige, was der Profeſſioniſt durch Arbeit, Fleiß und Geſchicklichkeit aus den Producten der Erde hervorbringt, pflegt man insgemein in den Werkſtätten **Waaren** zu nennen. Mehrentheils beſtehen dieſe Waaren aus Bedürfniſſen zur Nahrung und Bekleidung des Menſchen, aus Stücken, die zur Pracht und zum Vergnügen gereichen, und auſſerdem leiſten auch viele Profeſſioniſten bey Erbauung der Gebäude Dienſte. Viele Profeſſioniſten handeln ſelbſt mit ihren Waaren, andre überlaſſen ſie an Kaufleute. Ueberhaupt findet der größte Theil der Profeſſioniſten am beſten Nahrung und Brodt, wenn ſeine Waaren nicht nur in ſondern auch außer dem Lande Abgang finden und beliebt ſind. Sein Vaterland gewinnt aber am mehreſten, wenn Waaren von einheimiſchen Producten verfertigt auswärtig reichlich verkauft werden. Je mehr dergleichen Waaren in einem Lande verfertiget und auswärtig abgeſetzt werden können, deſto mehr wird der Wohlſtand eines ſolchen Landes zunehmen, zumal wenn es mehrere ſolche einheimiſche Producte hat. Die innere Güte ſolcher Waaren kann ſie vorzüglich bey Ausländern beliebt machen. Freylich ſucht man dieſe Abſicht insbeſondere in Fabriken, öfters durch einen gefälligen äußeren Anſtrich, z. B. durch Politur und Appretur zu erreichen, allein der Werth einer ſolchen Waare wird bald ſinken,

ſinken, zumal wenn ſie an ſich nicht wenigſtens von mittelmäßiger Güte iſt. Doch auch die Mode und das gute Vorurtheil kann die Waaren eines Landes beliebt machen, und dieſes Glück hat in dieſem Jahrhundert Frankreich und England gehabt.

Schon ſeit undenklichen Jahren hat die Obrigkeit die ſämtlichen Glieder jeder Profeſſion zu einer Geſellſchaft vereiniget, jedem dieſer Geſellſchaft Privilegien und Gerechtſame ertheilet, und ihm gewiſſe Geſetze vorgeſchrieben. Man nennt eine ſolche Profeſſioniſtengeſellſchaft Zunft oder auch **Gewerk**. In Frankreich hat man neuerlich verſucht, die Zünfte abzuſchaffen, allein dieſe geſetzloſe Freyheit muß zu vielen Misbräuchen Anlaß gegeben haben, da man wieder zu der alten Gewohnheit zurück geeilet iſt. An ſich betrachtet, muß jede Geſellſchaft ihre Geſetze und Vorſteher haben, wenn ſie beſtehen ſoll, obgleich nicht zu leugnen iſt, daß die Zünftigkeit der Profeſſioniſten der Freyheit der Nahrung Schranken ſetzt, und zufällig manche andre Mängel und Gebrechen nach ſich ziehen kann. Eine gute Policey könnte daher noch manches bey den Zünften verbeſſern, wovon ich gelegentlich Beyſpiele anführen werde. Gegenwärtig wünſcht ich nur, daß die verwandten Handwerker von der Obrigkeit mögten vereiniget werden, z. B. Langmeſſerſchmiede und Schwerdtfeger, Riemer und Sattler, Schuſter und Pantoffelmacher, desgleichen die verſchie-

ſchiedenen Arten der Weisgerber. Bey den letztern hat man in Berlin die Vereinigung unter den Meiſtern glücklich eingeführt, die Geſellen ſind aber noch getrennt. Solche Trennungen verwandter Handwerker verurſachen unter den Meiſtern Brodtneid, und unter den Geſellen thörigte Zänkereyen, ja wol gar zuweilen Schlägereyen. Freylich wird eine ſolche Vereinigung in dem erſten Menſchenalter Schwierigkeit finden, durch die Zeit aber eingeführt werden. Doch ich gehe zu andern Gegenſtänden über. Die mehreſten zünftigen Profeſſioniſten haben die Freyheit, ſich in einer Stadt zu ſetzen, wo ſie nur Nahrung zu finden gedenken. Doch findet man zuweilen für gut, die Auswanderung mancher Profeſſioniſten ganz zu verbieten, weil ſie einer Stadt vor andern Nahrung bringen. Solche Handwerke nennt man geſperrte, wie z. B. die Schellenmacher, Flitter- und Rechenpfennigſchläger in Nürnberg. Auch manche Fabriken ſchränken ihre Arbeiter auf eben die Art ein. Von allen dieſen Geſetzen der Zunft ſind aber die Künſtler befreyet, die ſich höchſtens, wenn ſie ſich ſetzen wollen, bey der Obrigkeit ihres Orts melden, oder auch nur Bürger werden. Eben dieſe Freyheit räumet der Staat auch wol zuweilen aus fremden Ländern ins Land gezogenen, oder auch einheimiſchen Fabrikanten ein, wenn ſie übrigens auch nur gewöhnliche Profeſſioniſten ſind. Ein Beyſpiel hievon iſt in Ber-

lin

lin der Etamminmacher. Auch ſind zuweilen die Fabrikenarbeiter wol unter ſich zünftig, aber ihre Zunft ſtehet nicht unter der Obrigkeit, ſondern unter dem Fabrikenbeſitzer, z. B. die Glasmacher. In meinem Vaterlande haben überdem die Soldaten die Freyheit, daß ſie ihre erlernte Profeſſion treiben können, ohne daß ſie ſich den Geſetzen der Zunft unterwerfen dürfen. Dieſe Freyheit iſt in ſofern billig, da der Soldat bey einem ſtarken ſtehenden Heer nur einen geringen Sold erhalten kann: allein im Gegentheil verlieret hiedurch der zünftige Meiſter einen Theil ſeiner Nahrung, da er doch die bürgerliche Abgaben tragen muß, und oft erhält der Käufer hiedurch ſchlechte Waaren. Daher wünſchen wenigſtens die Meiſter, daß ſich jeder Soldat zu ſeiner Zunft halten müßte, ſobald er ſeine Profeſſion treiben wollte, wenn ihm gleich vieles unentgeldlich oder wohlfeiler zugeſtanden würde. Doch ich kehre zu der Zunft der Profeſſionen zurück. Jedes Gewerk beſtehet aus drey Arten von Perſonen, aus Meiſtern, Geſellen und Lehrburſchen. Von allen will ich ein paar Worte ſagen.

Ich mache mit den Lehrburſchen den Anfang. Nach einer kurzen Probezeit läßt der Lehrmeiſter einen ſolchen angehenden Profeſſioniſten bey dem Gewerk bey offener Lade als Lehrburſche einſchreiben oder aufdingen, und der Lehrburſche zeigt hiebey einen Geburtsbrief, daß er das gewöhnliche Alter hat, und

in

in der Ehe erzeuget iſt. Doch ſieht man auf das Letztere in hieſiger Gegend nicht mehr durchgängig. Nach vollbrachten Lehrjahren wird der Lehrburſche vor dem Gewerk losgeſprochen, oder zum Geſellen gemacht, und erhält insgemein einen Lehrbrief, oder ein Zeugniß, daß er ſeine Profeßion geſetzmäßig erlernet hat. Mir wenigſtens ſcheint es, daß dieſe Lehrlinge oft zu ſehr dem Willkühr ihrer Lehrmeiſter überlaßen ſind. Denn viele Lehrmeiſter gebrauchen ihre Lehrburſche nicht in der Werkſtätte, ſondern zu Mädchensdienſten und Aufwärtern. Hiezu kommt, daß ſich weder der Meiſter noch ſeine Geſellen die Mühe geben, dem Lehrling die Vortheile ſeiner Profeßion zu zeigen, oder es geſchieht nur, wenn der Lehrling bey ſeiner Arbeit einen Fehler macht, und alsdann mit Ungeſtüm. Alſo findet der Lehrburſche weiter keine Gelegenheit zum Lernen, als daß er abſiehet, und auch dieſen Vortheil entzieht man ihm zuweilen, obſchon der Meiſter öfters Lehrgeld nimmt. Denn viele Meiſter ſuchen aus Brodtneid die beſten Vortheile ihrer Profeßion nicht nur vor ihren Lehrlingen, ſondern ſogar vor ihren Geſellen ſorgfältig zu verbergen. So werden aus vielen Lehrburſchen Stümper, und zwar durch die Schuld der Meiſter. Billig ſollte die Policey dieſen Mißbräuchen beſtmöglichſt vorzubeugen ſuchen. Ueberdem ſcheinet mir die Dauer der Lehrjahre nicht immer den zu erlernenden Verrich-

tungen der Profeßion angemeßen zu ſeyn. Es iſt wahr, der Lehrburſche ſoll ſich in ſeinen Lehrjahren zugleich Uebung erwerben, aber billig ſollten doch die Lehrburſche einfacher Profeßionen nicht ſo lange lernen, als die Lehrlinge künſtlicher Profeßionen. Der Lehrburſche z. B. des Uhrmachers lernt, wenn er ein Lehrgeld erlegt, 4 Jahre, ohnedem bis 6 Jahre, und eben ſo verhält es ſich mit den Lehrjahren des Knaufmachers, ohnerachtet die letzte Profeßion außerordentlich einfach iſt. Ich weiß nicht, irr ich oder nicht, aber die Erlegung des Lehrgeldes ſcheint mir, wenigſtens bey einfachen Profeßionen, unbillig zu ſeyn. Denn wenn der Lehrburſche einigermaßen Kopf hat, ſo kann er nach Jahr und Tag Geſellendienſte verrichten, oder wenn er es nicht kann, ſo iſt es die Schuld des Meiſters, wenigſtens insgemein. Irr ich, ſo iſt es freylich billig, daß ein Lehrburſche, der kein Lehrgeld erlegt, den Meiſter dadurch ſchadlos hält, daß er einige Zeit länger lernt, und ohne Lohn arbeitet. Allein weshalb haben die Meiſtersſöhne das Vorrecht, daß ihr Vater ſie nach Willkühr einſchreiben und losſprechen laßen kann? Vielleicht weil ſie die Vortheile ihrer Profeßion von der Wiege an ſehen. Dies ſteht nicht zu leugnen, aber wahr iſt es auch, daß ſie in ihrer Eltern Hauſe als Lehrlinge öfters auf alle Art überſehen werden, und daher oft wenig oder nichts lernen, zumal wenn die Eltern einiges Vermögen haben. Zuträglicher, deucht mich

mich, wär es, wenn jeder Meiſtersſohn wenigſtens einige Zeit bey einem andern Meiſter lernen müſte.

Der Lehrburſche wird zwar eigentlich von der Zunft der Meiſter zum Geſellen erklärt, er muß ſich aber doch auch mit der ſogenannten Brüderſchaft der Geſellen des Orts abfinden. Es werden hiebey einige alte zum Theil ſonderbare Gebräuche beobachtet, und übrigens läuft es auf Geldausgaben und Schmauſereyen hinaus. Es ſcheint dies noch ein Ueberreſt von dem ehemaligen Hänſeln oder Hobeln der angehenden Geſellen zu ſeyn. Ueberhaupt hat man ſogar ehedem durch Reichsgeſetze die Misbräuche unter den ſogenannten Handwerksburſchen abzuſtellen geſucht, ſie ſind aber doch noch nicht gänzlich getilget. Die Geſellen einer zünftigen Profeßion jedes Orts unterhalten unter einander eine geſchloßene Geſellſchaft, und kommen daher insgemein unter dem Vorſitz einiger Altmeiſter und Altgeſellen zuweilen auf ihrer ſogenannten Herberge zuſammen. Jeder Geſelle muß alsdenn einen Beytrag an Gelde geben, ſo in einen Kaſten oder eine Lade geleget wird. Alle Profeßioniſten, ſowohl Meiſter als Geſellen, bezeigen nach altem Herkommen eine große Achtung gegen dieſe Lade, und wichtige Sachen werden bey offener Lade verhandelt. Es iſt wahr, durch dieſe Einrichtung werden die kranken Geſellen verpfleget, die wandernden, ſo keine Arbeit finden, öfters unterſtützt, und es

wird manche kleine Streitigkeit abgethan, und in ſo fern iſt die Sache zu loben. Im Gegentheil geben auch die öftern Zuſammenkünſte den Geſellen auf der Herberge zu manchem Unfug Gelegenheit. Ein angekommener wandernder Geſelle läßt von dem Altgeſellen oder Sprechboten bey den Meiſtern nach Arbeit umſchauen, man verbietet ihm aber auch wol den Umſchau, wenn er ſich nicht gut aufgeführet hat. Eine Wittwe eines verſtorbenen Meiſters allein hat das Vorrecht, ſich den beſten und tüchtigſten Geſellen aus den übrigen Werkſtätten auszuwählen oder auszuheben. Hat ein Geſelle einige Zeit in einer Stadt gearbeitet, und wandert weiter, ſo giebt ihm das Gewerk oder die Obrigkeit ein Zeugniß ſeines Wohlverhaltens, ſo man Kundſchaft nennt. Dieſes führt mich zu dem ſogenannten wandern, da bey den mehreſten Profeßionen von einem angehenden Meiſter erfordert wird, daß er wenigſtens 3 Jahre in andern Städten und Gegenden gearbeitet hat. Es iſt wahr, der wandernde Geſelle erwirbt ſich in fremden Gegenden Uebung und Erfahrung von manchen Vortheilen ſeiner Profeßion, das Wandern verpflanzet auch manchen geſchickten Meiſter in eine Stadt, wo er nöthig iſt, und vorzüglich werden hiedurch neue Erfindungen in einer Profeßion am leichteſten ausgebreitet und allgemein gemacht. Doch iſt gegenſeitig auch nicht zu läugnen, daß das Wandern für manchen eine Gelegenheit wird, in Ausſchweifung

zu

zu gerathen. Denn in der Fremde lebt er außer der Aufſicht ſeiner Verwandten und Bekannten, und ſcheuet hier den böſen Nachruf nicht ſonderlich. Arme Geſellen, die nicht Luſt haben zu arbeiten, ernähren ſich vom Betteln, und vereiteln hiedurch die ganze Abſicht des Wanderns. Vermögender Eltern Kinder bringen im Gegentheil oft einen Theil ihres Vermögens auf der Wanderſchaft durch. Daher erlegt mancher Vater in großen Städten lieber eine Strafe für die Verabſäumung der Wanderſchaft, wenn ſein Sohn Meiſter wird, und behält ſeinen Sohn unter ſeinen Augen, zumal wenn ein ſolcher junger Menſch in einer großen Stadt lebt, wo er Gelegenheit genug findet, ſich zu üben. So wird die beſte Abſicht, durch die Misbräuche unter den Handwerksburſchen, vereitelt. Uebrigens iſt bekannt genug, daß die wandernden Geſellen bey einigen Profeßionen, bald von den Meiſtern, bald von den Geſellen, bald von beyden ein Geſchenk erhalten, bey vielen Profeßionen aber nicht. Die erſtern nennt man geſchenkte, die letztern ungeſchenkte Handwerke.

Die **Meiſter** jeder zünftigen Profeßion ſind gleichfalls in einer geſchloßenen Geſellſchaft, Zunft oder Gewerk mit einander vereiniget. Die Vorſteher derſelben ſind eine Magiſtratsperſon und einige Altmeiſter. Bey einem der letztern iſt die **Meiſterlade**, in welcher ihre Privilegien oder ihr **Güldebrief**, nebſt den von

den Meiſtern zuſammengebrachten Quartalgeldern liegen, denn die Meiſter kommen zu gewiſſen Zeiten zuſammen, und erlegen nicht nur ein feſtgeſetztes Geld, oder **erheben das Handwerk**, wie ſie zu ſagen pflegen, ſondern verhandeln alsdenn auch alle ihre Zunft betreffende Dinge. Der jüngſte Meiſter **fordert**, wie man ſagt, **das Handwerk**, oder ruft die Meiſter zuſammen, und wenn auf eines Meiſters beſonderes Verlangen, und zugleich auf ſeine Koſten, das Gewerk zuſammen berufen wird, z. B. eines Zwiſts wegen, ſo heißt es, **das Handwerk wird gemacht.** Meiſter in kleinen Städten oder auf dem Lande **halten**, wie man ſagt, **das Gewerk mit**, wenn ſie zu dem Gewerk einer größern Stadt ihr Quartalgeld erlegen. Meiſter aber, die ſich nicht in die Ordnung des Gewerks bequemen wollen, oder ſich eines großen Vergehens ſchuldig machen, **ſtößt man aus dem Gewerk.** Dieſe und noch mehrere andre Geſetze hat die Obrigkeit ſchon ſeit uralten Zeiten beſtättiget. Von dem Gewerk wird ein Geſell auch auf ſein Verlangen zum Meiſter erklärt, wenn er nemlich vorher ſein **Meiſterſtück** gemacht hat. Bey dieſer Prüfung wendet das Gewerk alle Behutſamkeit an, um zur Gewißheit zu kommen, daß der angehende Meiſter ſein Meiſterſtück ſelbſt und ohne Hülfe verfertiget hat. **Das Handwerk läßt ihn fallen**, ſagt man, wenn ihm aufgelegt wird, von neuen ein Meiſterſtück zu machen,

chen, welches aber ſelten geſchiehet. Das Handwerk muthet aber, wie man ſich ausdrückt, wenn das Gewerk von einem Geſellen, der ſich zum Meiſterrecht meldet, verlangt, daß er noch einige Zeit bey einem Meiſter arbeiten ſoll. Insgemein wird aber das Meiſterſtück von dem Gewerk angenommen, die Fehler werden nur mit Geld beſtraft, und der Geſell wird zum Meiſter erklärt. Allerdings iſt das Meiſterſtück eine nöthige Prüfung, welches Lehrburſche und Geſellen zum vorläufigen Fleiß ermuntern, und Stümper von dem Meiſterrecht zurückhalten kann. Allein meines Erachtens ſind hiebey gleichfalls viele Fehler eingeſchlichen. Erſtlich giebt man bey manchen Profeßionen nach alten Herkommen zum Meiſterſtücke eine koſtbare, künſtliche und altmodiſche Waare auf, die der angehende Meiſter ohne Uebung und daher mühſam und mit Zeitverluſt verfertiget, und die er bey allem dem oft lebenslang nicht verkaufen kann. Löblich iſt es, daß einige Profeßionen in Berlin ſolche altfränkiſche Meiſterſtücke abgeſchaft haben, allein es iſt dieſe löbliche Sache doch noch nicht allgemein. Vorzüglich aber ſind die Koſten bey Erwerbung des Meiſterrechts zu hoch geſetzt, und belaufen ſich bey manchen ſchlechten Profeßionen an die 100 Rthlr. und drüber, zumal in großen Städten. Denn außer den gewöhnlichen Gebühren muß der angehende Meiſter noch oft einen Schmaus geben, alle Fehler beym Meiſterſtück werden mit Gelde be-

beſtraft, und man ſucht oft Fehler, wo keine ſind. Alle dieſe Dinge geben dem Gewerk und deßen Beyſitzer Vergnügen und Einnahme, aber den angehenden Meiſter entkräften ſie zu einer Zeit, da er zu ſeinem Anfang am nöthigſten Geld gebraucht. Ich weiß es, man will hiedurch manchen von dem Meiſterrecht abſchrecken, damit die Zahl der Meiſter nicht zu ſtark werde, allein im Gegentheil hilft man hiedurch den begüterten Stümper durch, zumal wenn er ein Meiſterſohn des Gewerks iſt, und der Arme wird gehindert der Welt nützlicher zu werden. Bringt dieſer auch durch Sparſamkeit, Vorſchuß oder durch eine Heirath zur Noth ſo viel zuſammen, daß er die Koſten des Meiſterrechts beſtreiten kann, ſo fehlt es ihm hernach an Vorlag, und er bleibt aus dieſer Urſach oft in Noth und Elend, da er ſich im Gegentheil durch die überflüßigen Koſten beym Meiſterſtück hätte helfen können. Billig ſollte das Meiſterſtück blos dazu dienen, Stümper abzuweiſen, und geſchickten Arbeitern zur Belohnung behülflich zu ſeyn. Wiewohl die Mode iſt ein Tyrann, und ſelten einer Beſſerung fähig. Und ſind denn die Prüfungen junger Gelehrten von dergleichen Fehlern frey? Bey den mehreſten Profeßionen und in den mehreſten Städten ſteht es jedem Geſellen, der die Koſten beſtreiten kann, frey, ſich als Meiſter häuslich nieder zu laßen. Doch iſt in mancher Stadt die Anzahl der Meiſter einer Profeßion feſtgeſetzt, und nur durch den

Tod

Tod eines Meiſters kann ein Geſell das Meiſterrecht erlangen. Dis iſt allein bey ſehr nahrloſen Profeßionen nicht zu tadeln, die auch wol die Anzahl der jedesmaligen Lehrburſche feſtſezen, wie z. B. die Kammacher in Berlin. Solche Profeßionen heißen geſchloſſene, alle übrigen aber in dieſer Abſicht ungeſchloſſene Handwerke.

Noch ein paar Worte von den Schriften, die von den Handwerken reden. Die Gelehrten voriger Zeit, insbeſondere in Deutſchland, ſcheinen ſich ſehr wenig um die Werkſtätte bekümmert zu haben. Daher findet man in allen Schriften ſehr wenig von dieſer Sache, auſſer was zerſtreut in den allgemeinen und Kunſtwörterbüchern, und vorzüglich in der franzöſiſchen Encyclopädie ſtehet. Mit Vorſatz von dieſer Sache zu ſchreiben unternahm zuerſt die Academie der Wiſſenſchaften zu Paris zu Anfang dieſes Jahrhunderts. Doch kamen die erſten Abhandlungen dieſer Art erſt etwa vor 20 Jahren zum Vorſchein, die denn auch nach und nach erſt von dem Herrn von Juſti, hernach von Herrn D. Schreber unter dem Titel Schauplatz der Künſte und Handwerke deutſch überſezt herausgegeben ſind. Dieſes ſchätzbare Werk iſt ſeiner Weitläuftigkeit wegen für die mehreſten Leſer gar zu umſtändlich und zu koſtbar, und wird beydes mit der Zeit noch mehr werden. Dem ohnerachtet bleibt es ein gutes Verwahrungsmittel, daß ſo leicht keine beſchriebene

bene Profeßion oder Kunſt durch die Mißgunſt der Zeit verloren gehen kann. Man hat dieſes Buch in gegenwärtigen Sammlungen oft mit Nutzen gebraucht, vorzüglich zum vorläufigen Unterricht. Es iſt kein Zweifel, daß nach und nach mehrere Schriftſteller dieſes weite Feld bearbeiten werden, wo noch vieles unbebauet lieget. Man hat hievon auch ſchon manche Proben, z. B. Herrn Jacobſohns Schauplatz der Zeugmanufacturen.

Manche Schulen haben ſogar den Anfang gemacht, einen kurzen vorläufigen Unterricht von den Künſten und Handwerken zu geben. Meines Wiſſens iſt die Realſchule in Berlin den übrigen hierin mit ihrem Beyſpiel vorgegangen, und in eben dieſer Abſicht hat man auch die Abfaßung dieſes Werks urſprünglich unternommen. Weil aber der Vortrag aller Profeſſionen zu viel Zeit wegnimmt, und von den wenigſten jungen Leuten, die Profeßioniſten werden wollen, abgewartet werden kann, wie doch die Abſicht erfordert, ſo geben viele den Rath, ſolche junge Leute blos mit den wichtigſten Producten der Erde, ſo in den Werkſtätten bearbeitet werden, und mit den beſten Werkzeugen und Maſchinen der Profeßionen und Fabriken bekannt zu machen, zugleich aber bey jedem Product einen kurzen Begriff von den zubehörigen Profeßionen zu geben. Ein oder der andere Unterricht kann einem Jüngling, der eine Kunſt oder Profeßion erlernen will, die Wahl erleichtern,

tern, zu welcher Profeßion er ſchreiten ſoll, ihn vor der Tadelſucht ſolcher Profeßionen, die er nicht erlernet hat, bewahren, und ihn vorzüglich mit manchen vorläufigen Kenntniſſen bereichern, zumahl wenn ſein Lehrer Gelegenheit findet, ihn zugleich in die Werkſtätte eines geſchickten und gefälligen Meiſters zu führen. Doch wird ſo leicht niemand in dem Wahn ſtehen, als wenn hiedurch die Lehrjahre eines Profeßioniſten überflüßig gemacht würden. Nein aus Büchern und mündlichen Unterricht wird niemand eine Profeßion erlernen, da hiezu öfters nicht ſowohl Kenntniß, ſondern vorzüglich Uebung, Fertigkeit und Erfahrung erfordert wird. Ich wiederhole aber nochmals meinen Wunſch, daß man auf Schulen künftige Profeßioniſten, auſſer der Gemeinkenntniß, nicht mit Vorbereitungen zur Gelehrſamkeit, ſondern mit ſolchen Dingen bekannt machen möge, die ſie in ihrem künftigen Stande brauchen können. Dis iſt ja der Hauptendzweck der Schulerziehung eines künftigen Bürgers des Staats.

Erſter Abſchnitt.

Der Buchbinder.

Der Buchbinder erhält mehrentheils die Bücher in roher Materie von dem Beſitzer, planirt dieſe Materie, heftet, ſchlägt, und beſchneidet dieſelbe, und giebt ihr zuletzt Deckel und Ueberzug. Doch treibt er auch zuweilen mit bereits eingebundenen Büchern einen Handel, wozu er ſich die rohe Materie ſelbſt einkauft.

I. Um mehrerer Ordnung willen wollen wir von denen **Materialien** dieſer Profeßion, die am mehreſten gebraucht werden, den Anfang machen.

1) Nach der gegenwärtigen Mode werden zum Ueberzug der Bände mehrentheils verſchiedene **Leder** verbraucht. Denn der Liebhaber einer zierlichen Bibliothek läßt gegenwärtig, wenigſtens in Berlin, ſeine Bücher mehrentheils in einen engliſchen oder Marmorband, zuweilen auch wol in einen Franzband einbinden.

a) Zu allen dieſen Bänden nimmt man das Schafleder, ſo lohgar gemacht iſt, wenn nemlich der Beſitzer die Koſten ſparet, und giebt dieſem an ſich geringhaltigen Leder einen guten An-

Anſtrich. Doch werden auch die gewöhnlichen Bibeln und Geſangbücher mit dieſem Leder eingebunden, und das Leder wird entweder geſchwärzt oder ſchwarz geſprengt. Es giebt nemlich braunes, weißes und rothes Schafleder. Das braune wird zu gewöhnlichen Bibeln, Geſangbüchern und Schulbüchern gebraucht, das rothe aber zu Futteralen und Brieftaſchen. Die Zubereitung dieſes Leders wird in der Folge bey der Beſchreibung des Loh- und Weißgerbers erzählt, ſo wie auch die Zubereitung des

b) **Kalbleders.** Der Buchbinder verbraucht das lohgare Kalbleder zu engliſchen, marmorirten und Franzbänden, wenn nemlich der Beſitzer des Buchs die Koſten nicht ſparet, und demſelben den beſten Band dieſer Art geben will. Denn alle dieſe Bände ſind ungleich theurer, wenn der Buchbinder hiezu Kalbleder, als wenn er Schafleder nehmen ſoll. Zu dem engliſchen und Marmorband wird das ſchleſiſche, halliſche und engliſche vorzüglich gewählt, weil es eine hellere Gare hat, indem es nicht, wie in Berlin, mit Eichenlohe, ſondern mit Weidenlohe gar gemacht iſt. In der Gerberey heißt nemlich die Zubereitung der Leder, Gare, wie ich an ſeinem Ort gezeiget habe.

c) Außer dieſen beyden Lederarten wird noch der **Corduan** häufig gebraucht, insbeſondere zu Bibeln und Geſangbüchern. Von dem Buchbinder wird nie der rauhe, ſondern nur der glatte und narbigte Corduan gebraucht, und

der

der beſte iſt feinnarbig, ſchön ſchwarz und glänzend. Er wird, wie die mehreſten Lederarten, pfundweiſe verkauft.

d) Zuweilen werden auch Bücher in Saffian eingebunden, den man aus Bock- und Ziegenhäuten zubereitet. Es iſt bekannt, daß der marokkaniſche Saffian, und der ſo aus der aſiatiſchen Türkey kommt, wegen ſeiner lebhaften Farben vor allen übrigen den Vorzug hat, und daher beßer iſt, als der nachgemachte franzöſiſche und deutſche. Man erfährt ſeine Güte durch das Scheidewaßer; wodurch er ſeine Farbe nicht verlieren muß, wenn man das Scheidewaßer aufſtreicht. Es giebt gelben, rothen grünen und blauen Saffian, ſo von dem Buchbinder zu vorzüglich ſchönen Bänden verbraucht wird.

e) Mit **Chagrin** überzieht der Buchbinder die Bände der Handbibeln, Geſangbücher, ſo mit Silber beſchlagen werden, Futterale, Etuis, Uhrgehäuſe, u. dergl. Der Hocker oder Buckel auf dem Rücken des Cameels giebt das beſte Leder dieſer Art, und dieſem wird der Ueberreſt der Haut nur durch die Kunſt gleich gemacht. Denn der Chagrin muß zugleich fein ſtark und ſpitznarbig ſeyn. Er iſt zwar insgemein ſchwarz, aber doch auch zuweilen von einer andern Farbe. Seines theuren Preiſes wegen wird er aus der Hand verkauft.

f) Juchten giebt einen vorzüglich dauerhaften Band, der ſo leicht nicht durch Unfall beſchä-

ſchädigt werden ſoll. Daher läßt man große Kaufmanns- und Comtoirbücher in dieſen Band einbinden, und die ſämtlichen Bücher der königlichen Bibliothek zu Berlin haben dieſen Band. Der beſte Juchten wird in Rußland aus Rinderfellen zubereitet, wie ich ſchon an einem andern Ort geſagt habe. Denn die übrigen Länder, als Frankreich, England und Deutſchland, liefern uns nur eine unvollkommene Nachahmung. Man hält dasjenige Juchtenleder für das beſte, welches auf der Fleiſchſeite weiß, auf der Narbenſeite nicht ſchwarzfleckigt, ſondern durchgängig von rother Farbe, und von guten, ſtarken Geruch iſt.

g) Vordem, da man noch die Bücher häufig in Folio drucken ließ, obwol zur Beſchwerde des Leſers, wurden dieſe Folianten öfters in Schweinsleder eingebunden. Zu dieſem Gebrauch wird das wilde Schweinsleder jederzeit weißgar gemacht, ſowohl von dem Weiß- als Lohgerber, ob man gleich das erſtere am höchſten ſchätzt. Es wird mit Allaun und Salz gar gemacht, wie ich bey dem Lohgerber und Sattler gezeigt habe. Aus Breßlau, Leipzig und Nordlingen kömmt das beſte, allein wenigſtens der berliniſche Buchbinder kommt gegenwärtig nicht oft in die Verſuchung, ſich dergleichen Felle zu verſchreiben, denn der daſige feine Geſchmack verlangt einen engliſchen oder Marmorband, wenn es der Beſitzer einer Bibliothek ausführen kann, oder wenn dieſes nicht iſt, ſo läßt

er

er ſeine Materie dagegen lieber in Papier oder Pappe einſchlagen. Und Foliobände haben ſich jetzt in den Druckereyen, Buchläden und Bibliotheken ſehr ſelten gemacht, wenigſtens in der letztern Hälfte dieſes Jahrhunderts. Dem Octavband muß anjetzt beynahe alles weichen, ſelbſt der Quartband, es ſey denn, daß der Verfaßer wol gar ein Taſchenformat in Duodez wählt.

h) Rothes ſemiſches Leder wird aus Schaf- und Ziegenfellen zubereitet, und zur Ausfütterung der Futterale und Beſtecke gebraucht. Es wird mit Alaun gar gemacht, und aus der Hand verkauft.

2) Die Bände mit einem Ueberzug von Pergament müßen anjetzt den engliſchen und Marmorbänden gleichfalls weichen, wenigſtens in Berlin. Doch iſt nicht zu leugnen, daß ein ſolcher Band dauerhaft und feſt iſt. Allein die Mode herrſchet allenthalben, vorzüglich in den Bibliothecken ſolcher Gelehrten, die ſich eines feinen Geſchmacks rühmen, und in den Bücherſammlungen der bloßen Liebhaber. Ich habe von der Verfertigung des Pergaments in einem beſondern Abſchnitt geredet, und die verſchiedenen Arten angezeigt, daher ich mich gegenwärtig kurz faßen kann. Der Buchbinder gebraucht das weiße und gelbe Pergament von Kalb- und Schaffellen, ingleichen das gefärbte Pergament von Schaffellen. Zu Schreibetafeln nimmt er das hiezu behörige Pergament,

und

und in Stammbüchern zuweilen das Mahler⸗pergament.

3) Die Deckel der Bücher werden jetzt insgemein von ſtarker oder ſchwacher Pappe gemacht, ſo der Buchbinder gewöhnlich von den Papiermühlen erſtehet, zuweilen auch wol von den Abſchnitten des Papiers ſelbſt gießt. Doch iſt das letztere ſelten, obgleich hiedurch eine ſtarke Pappe entſtehet. Die dünnere Pappe von den Papiermühlen wird auch zu Futteralen gebraucht. Insbeſondere bey ſolchen Büchern, die Clauſuren erhalten, macht man die Deckel auch wol aus

4) **Brettern** von roth büchen Holz. Nach den verſchiedenen Formaten der Bücher ſind ſie von verſchiedener Größe und von verſchiedenen Preiſen. Die **Preßbretter** werden von dem Tiſcher verfertiget, und paarweiſe erſtanden.

5) **Gold⸗ und Silberblätter** kauft der Buchbinder von dem Goldſchläger, und vergoldet hiermit den Schnitt der Materie, oder verzieret hiermit auch den Band. Billig ſoll dieſes Gold⸗ oder Silberblatt ächt ſeyn, und man theilt es in Feingold, Franzgold und Zwiſchgold ein, ſo ſämtlich Buchweiſe verkauft wird. Unterdeßen iſt nicht zu leugnen, daß ſich der Buchbinder dagegen oft des unächten oder leoniſchen Gold⸗ oder Silberblattes bedienet, ſo aus ſchlechtem Metall verfertiget wird.

6) Der Schnitt und Band eines Buchs wird insgemein mit verſchiedenen Farben verſchönert, die ich an ſeinem Ort nennen werde.

7) Außerdem ſind noch verſchiedene Kleinigkeiten, die von dem Buchbinder gebraucht werden. Hiezu gehören: **Hornleim** zum Leimen des Rückens eines Buchs und zum Planiren, **Alaun** gleichfalls zum Planiren, **Stärke** zum Kleiſter, **Hauſenblaſe** bey Futteralen, **Bindfaden, Zwirn** und **Seide**, beym Heften, ſeidene **Zeuge** von aller Art, worin Gedichte an vornehme Perſonen eingebunden und Futterale ausgefuttert werden, **Baumöhl, Mandelöhl, Citronenſaft, Scheidewaßer** und **Eiſenſchwärze**, womit der lederne Ueberzug der Bände verſchönert wird, und endlich **Clauſuren**, womit der Band feſter Bücher beſchlagen wird. Alle dieſe Dinge ſind ohne weitere Beſchreibung bekannt.

II.) Die **Werkzeuge** dieſes Profeßioniſten ſind zwar zahlreich, aber nur einfach, wie aus nachſtehender Beſchreibung erhellet.

1) Die planirten Bogen einer Materie werden in der **Planirpreße** Tab. I. Fig. II gepreſſet. Alle Preßen dieſer Art haben zwey ſtarke Preßhölzer a b und c d. In dem unterſten a b ſind zwey ſenkrechte Schraubenſpindeln ef und gh befeſtiget, die aber das oberſte Preßholz c d nur durchbohren, ſo daß man dieſes auf den Schraubenſpindeln bequem hinauf und hinab bewegen kann. Auf jeder Schraubenſpindel iſt eine beweg-

wegliche Mutter c und d. Beym Gebrauch legt man die Materie oder das Buch zwiſchen zwey glatt behobelte Preßbretter von harten Holz, die man auch in e g bemerken wird, legt die Preßbretter mit dem Buche zwiſchen die beyden Preßhölzer a b und c d, und zieht die beyden Schraubenmuttern c und d an, bis das Buch gehörig in einen engern Raum gebracht iſt. Die gedachten Schraubenmuttern werden zuletzt, wenn man ſie nicht mehr mit der Hand bewegen kann, mit dem Preßbengel Fig. VI umgedrehet. Der Preßbengel hat nemlich unterhalb einen Kerb oder Einſchnitt, worin ſich die Schraubenmutter genau paßt, und der auf die Schraubenmutter geſetzte Preßbengel erleichtert als ein Hebel das Umdrehen. Eine ſolche Bewandniß hat es nun auch mit der Planirpreße Fig. II, wovon gegenwärtig eigentlich die Rede iſt. Sie hat nur noch auf den Rändern Rinnen, damit das Waßer abläuft, ſo in der Preße aus der planirten Materie gepreßet wird. Außer dieſer hat der Buchbinder noch verſchiedene andere Preßen, die ich der Aehnlichkeit wegen ſogleich nemen will. Die Hand-Beſtechpreßen Fig. XI ſind nur der Größe nach von der vorigen und unter einander verſchieden. Man preßt ein Buch in dieſen beyden Preßen beynahe nach einer jeden Bearbeitung, und der Buchbinder beſitzt daher mehrere Preßen dieſer Art von verſchiedener Größe. Schon breitere Preßhölzer, als die beyden vorhergehenden, hat die

Klotzpreße. Man ſpannt die Materie des bereits eingebundenen Buchs in dieſe Preße, wenn man dieſes auf dem Rücken oder zugleich auch auf den Deckeln vergolden will. Daher werden die Deckel nicht mit eingepreßt, ſondern ſie liegen auf der äußern Seite der beyden Preßhölzer a b und c d Fig. II. Aus dieſer Urſache iſt dieſe Seite der Preßhölzer von der innern Kante neben den Preßbrettern e g Fig. II bis zur Mitte ſchräge abgehobelt, damit die Deckel des Buchs den Buchbinder beym Vergolden nicht hindern, die Stempel auf den Rücken des Buchs anzuſetzen. Von der Beſchneidepreße rede ich weiter unten bey dem Beſchneidehobel, und es bleibt alſo nur noch die Stockpreße übrig. Dieſe Preße Fig. I weicht aber von den vorigen merklich ab, denn ſie iſt ganz von Eiſen, und die beyden eiſernen Platten a b und c d ſind an den beyden eiſernen Stäben a c und b d befeſtiget. In der oberſten Platte ſteckt eine ſtarke eiſerne Schraubenſpindel e f in ihrer Mutter, ſo durch den Schlüßel f umgedrehet wird. An dieſer Spindel iſt unten eine eiſerne Platte g befeſtiget. Dieſe Preße wird nur alsdann gebraucht, wenn man auf dem Deckel, z. B. eines ſchweinsledernen Bandes, Figuren ausprägets. Die meßingene Form h, worauf die erforderliche Figuren geſtochen ſind, wird erwärmet, das Buch wird auf die Form gelegt, ſo daß ein Deckel die figurirte Seite der Form berühret, und ſo wird das Buch in die Stockpreße gebracht, und gepreßt.

preßt. Hiedurch prägen ſich die Figuren der Form auf dem Leder aus. Allein dergleichen verzierte Deckel ſind jetzt nicht mehr ſonderlich Mode, und daher wird die Stockpreße jetzt nur ſelten gebraucht. Alsdenn thut ſie anjetzt etwa noch Dienſte, wenn auf dem Deckel eines Buchs für einen vornehmen Herrn ein Wapen auf die vorherbeſchriebene Art ausgepräget werden ſoll. Zu den Preßen gehöret endlich noch der Preßknecht Fig. III. Es iſt ein Brett mit einem Abſatz oder Fuß a b. Beym Gebrauch ſtellt man den Preßknecht etwa gegen einen Tiſch, und lehnt gegen den Fuß a b die Preße, wenn ein in die Preße geſpanntes Buch etwa vergoldet, marmorirt, geglättet u. d. g. werden ſoll.

2) Die Geſtalt des Planirkreutzes Fig. IV von dünnen Holze erhellet aus der Abbildung. Die planirten Bogen einer Materie werden mit dieſem Planirkreutz zum Trocknen auf Haarſchnüre aufgehangen, und mit eben dieſem Werkzeuge, wenn ſie trocken ſind, auch wieder abgenommen. Man hängt das Papier aber auf Haarſeilen auf, weil die Feuchtigkeit dieſe nicht ſo leicht angreift, und ſie daher das Papier nicht anſchmutzen.

3) Mit dem Schlaghammer Fig. V werden die Bücher aus dem Falz und zum Heften geſchlagen. Er iſt 8 bis 16 Pfund ſchwer. Die Materie des Buchs liegt auf einem Marmor oder glatten Kieſelſtein, oder auch auf einem Klotz, welcher aber oben mit einer eiſernen Platte ver-

verſehen iſt. Wo möglich, verrichtet der Buchbinder das Schlagen in einem Keller, und bewahret hiedurch das Haus vor Erſchütterungen.

4) Mit dem knöchernen Falzbein Fig. X werden die Bogen beym Falzen oder Zuſammenlegen geſtrichen.

5) Die gefalzten Bogen werden hiernächſt auf der Heftlade Fig. XII geheftet. Das untere Brett a b ruhet auf niedrigen Füßen, und auf dieſem Brett ſtehet neben jeder ſchmalen Seite eine lange hölzerne Schraubenſpindel h i und k l. Auf den beweglichen Schraubenmuttern dieſer Schraubenſpindeln f und e ruhet eine ſtarke Leiſte c d, die beynahe von einer Schraubenſpindel bis zur andern einen Einſchnitt hat, und in dieſem Einſchnitt ſtecken die Heftbaken g beweglich, ſo daß man ſie nach der Richtung c d und wieder zurück verſchieben kann. Ein ſolcher eiſerner Hefthacken iſt unten in g gekrümmt, in l hat er aber eine Flügelſchraube, daß man ihn alſo in etwas hinauf und hinab ſchrauben kann. Endlich hat das Brett a b in m n einen Ausſchnitt und dieſer iſt wieder durch die Leiſte oder Vorlage m n ausgefüllt. Die letzte kann man abnehmen und wieder mit zwey Schrauben m und n anſetzen. Die Beſtimmung und den Nutzen aller dieſer Theile werd ich auch zeigen, wenn ich von dem Heften reden werde.

6) Vor dem Heften der Foliobände wird ein Bogen in den zubehörigen andern mit dem hölzernen Einſteckſchwerdt Fig. IX eingeſchoben.

7) In

7) In dem kupfernen Leimtiegel Fig. XXIV. wird der Leim gekocht, und mit einem Pinſel aufgetragen. Der Tiegel ſteht beym Gebrauch auf einem Kohlenbecken, damit der Leim warm bleibt.

8) Die Aufſtecknadeln Fig. XXI ſind ſtarke lange Nadeln von Drath, die man in den Bund auf den Rücken des Buchs ſteckt, und hiemit den gerundeten Rücken beym Beſchneiden wieder gerade richtet.

9) Das Punktireiſen Fig. VII iſt ein kleiner Stangencirkel, womit die geheftete Materie des Buchs vor dem Beſchneiden ausgemeſſen wird.

10) Beym Beſchneiden der gehefteten Materie des Buchs wird dieſe in die Beſchneidepreſſe Fig. XXV eingeſpannet, ſo daß dasjenige, was abgeſchnitten werden ſoll, ſich an die vorſpringende Leiſte ab lehnet. Uebrigens gleicht dieſe Preſſe der obigen Handpreſſe, außer daß ſie länger ſeyn muß. Denn der

11) Beſchneidehobel muß auf dieſer Beſchneidepreſſe Platz finden, daß er hin und her beweget werden kann. Die XXX Fig. ſtellt den Beſchneidehobel auf derjenigen Seite vor, wo das Meſſer angebracht iſt, die XXXI Fig. aber auf der entgegengeſetzten Seite. Zwey ſtarke Hölzer ab und cd Fig. XXX und XXXI ſind durch zwey Riegel ef und gh vereiniget, doch ſo daß das oberſte cd anf den Riegeln beweglich ſitzt, und vermittelſt der Schraube ik nach der Richtung

le und wieder zurück verſchoben werden kann. Das Meſſer, eine runde verſtählte Scheibe, ſo an ihrem Umfange geſchärft abgeſchliffen wird, iſt in l mit einer Stellſchraube befeſtiget, ſo man in m Fig. XXXI am deutlichſten bemerken wird. Vermittelſt dieſer Stellſchraube wird das Meſſer mit dem zubehörigen Schlüßel Fig. XXIII gehörig gerichtet.

12) Mit dem erwärmten Glättkolben Fig. XXII werden alle lederne Bände vermittelſt des Reibens geglättet. Das Eiſen ſelbſt iſt verſtählt, vorne abgerundet, und auf einem hölzernen Heft befeſtiget.

13) Von der zuletzt gedachten Beſchaffenheit iſt auch das Streicheiſen Fig. XVIII, das man erwärmet, und mit demſelben auf dem Deckel und Rücken der ledernen Bände Linien ziehet.

14) Die Stempel, ſo beym Vergolden des Bandes erwärmt gebraucht werden, ſind ſämtlich von Meſſing und auf einem hölzernen Heft befeſtiget. Auf jedem Stempel ſtehet eine erhabene ausgeprägte Figur, die zwar willkührlich iſt, ſich aber doch zu den übrigen ſchicken muß, wenn mehrere zuſammen gehören. Die gewöhnlichſten Stempel ſind folgende: Erſtlich ein Satz, oder zwey zuſammen gehörige Stück Eckſtempel, ſo man einen franzöſiſchen Satz nennt. Auf dem vergoldeten Rücken eines Buchs ſtehet oft jederzeit von einem Bund bis zum andern in der Mitte eine Figur, und nebenbey in den Ecken ſind gleichfalls vergoldete Verzierungen.

rungen. Dieſe letztern werden mit den gedachten Eckſtempeln ausgeprägt, die mittelſte Figur aber mit dem Mittelſtempel. Von dieſer letztern Art hat der Buchbinder fünf Stück, die beſtändig von abnehmender Größe ſind, und von Folio bis zu Duodez gebraucht werden. Mit den Franzfileten oder Schwanzfileten wird der Bund verziert. Fig. XXXVII ſtellt einen Eckſtempel vor, Fig. XXXV und XXXVI ſind aber Fileten, und Fig. XXVII iſt eine Rolle, worauf gleichfalls Figuren ſtehen, und womit zuweilen der Deckel am Rande verzieret wird. In der XXXIV Fig. iſt a und b ein Bund, in c ſtehet ein Eckſtempel, in d ein Mittelſtempel, und neben und auf jeden Bund werden die Fileten angebracht.

15) Die Alphabete ſind meßingene Lettern, worauf die Letter oder der Buchſtabe verkehrt ſtehet. Hiemit wird ein Name auf Bücher aufgedruckt. Fig. XIV iſt der Buchſtabe A, XVI der Buchſtabe B, und XVII der Buchſtabe C.

16) Schriften ſind gewöhnliche Buchdruckerlettern, ſo wie man ſie bey dem Schriftgießer beſchrieben hat. Es werden hiemit die Titel auf Bücher gedruckt. Beym Gebrauch ſetzt man ſie in einem eiſernen oder meſſingenen

17) Schriftkaſten, Fig. XXXII zuſammen. Dieſer blecherne Kaſten, ſo auf einem Heft befeſtiget iſt, hat an einer Seite eine Schraube,

womit die in den Kaſten neben einem Blech geſtellte Schriften zuſammen geſchraubet werden.

18) Außer den genannten Werkzeugen ſind noch einige Kleinigkeiten, die ich als bekannte Dinge beynahe nur nennen darf. Mit dem Sprengpinſel Fig. XXIX werden der Schnitt und der Band im erforderlichen Fall mit Farbe beſprengt. Der Cirkel Fig. XXVIII iſt bekannt genug, und mit dem Ausſtoßhobel Fig. XXVI werden die zugeſchnittenen hölzernen Deckel am Rande behobelt. Der Leimhammer Fig. VIII dient zum Umklopfen und Leimen, und ein kleinerer Hammer zum Anſchlagen der Clauſuren. Der Wolfszahn und Agatſtein werden beym Glätten des vergoldeten Schnitts gebraucht, und ſcharfe groſſe Meſſer bey verſchiedenen Vorfällen. Das Schabebrett, Fig. XIII hat an einer langen Seite einige Kerbe, womit man den vorſpringenden Theil der Bünde ergreift, wenn man ſie ſchabet. Mit dem Sattel wird das Buch in der Preſſe gerichtet, wenn man es beſchneiden will. Fig. XXXIII iſt ein geheftetes Buch unbeſchnitten und ohne Deckel. Fig. XXXIV iſt ein Marmorband.

III. Ich komme nunmehr zu den Handgriffen bey den Verrichtungen des Buchbinders. Die gewöhnlichſte Beſchäftigung dieſes Profeſſioniſten iſt das Einbinden der Bücher in Bände von verſchiedener Art, ſo wie es der Beſitzer der Materie verlangt. Die gewöhnlichſten Bände

in

in hieſiger Gegend ſind anjetzt folgende: In Papier eingeſchlagen, in Pappe eingebunden, oder der engliſche, franzöſiſche und Marmorband. Vorzüglich geiſtliche Bücher werden häufig in Leder, oder auch Corduan, ſelten in Saffian eingebunden. Zuweilen werden noch Bücher in Juchten, und noch öfter in Pergament eingebunden, ganz oder mit Rücken und Ecken. Bände von Schweinsleder waren in den vorigen Jahrhunderten beliebt, und kommen jetzt ſelten vor, ſo wie auch die Schildkröten und Hornbände oder der Ueberzug der Bücher mit Sammt und andern ſeidenen Zeugen. Außer dieſen Bänden verfertigt der Buchbinder auch wol Pappkaſten, Futterale zu Beſtecken von Meſſern, Löffeln und mathematiſchen Beſtecken. Doch werden die Beſtecke größtentheils in Berlin von dem Etuismacher verfertiget. Ich werde blos bey der Hauptſache, dem Band eines Buchs, ſtehen bleiben, und zuerſt das allgemeine erzehlen, ſo bey jeder Materie eines Buchs vorfällt, und alsdenn die Verfertigung einiger Bände zeigen.

1) Die allgemeine Behandlung jeder Materie iſt folgende: Iſt das Buch auf Druckpapier gedruckt, ſo muß es zuerſt planirt werden werden. Vor dem Planiren werden die Lagen bogenweiſe auseinander gezogen oder ausgezogen, ſo daß die Bogen ausgebreitet auseinander zu liegen kommen, und der Titel oben lieget. Hiernächſt läßt der Buchbinder ſich auf

folgende

folgende Art ein Planirwaſſer kochen. Weil er mehrere Materien zugleich planiret, ſo weicht er insgemein 1 Pfund Hornleim in Waſſer ein, und wenn dieſer weich iſt, ſo ſetzt er ihn mit einem Eimer Waſſer ans Feuer, läßt das Waſſer aber nicht kochen, ſondern nur bis zum Sieden heiß werden. Alsdenn zerſtößt er eben ſoviel Alaun, als er Leim genommen hat, und rühret den Alaun in das Leimwaſſer ein, doch ohne daß dieſes kochet. In dieſem Zuſtande gießet er das Planirwaſſer in eine Wanne, und ziehet jedesmal 4 bis 5 Bogen zugleich durch, erhält ſie auch ſo lange in dem Planirwaſſer, bis ſie völlig durchgenetzt ſind. Die durchgezogenen Bogen legt er auf ein ſchräges Brett, damit das Waſſer abläuft, und wenn die Materie des ganzen Buchs planiret iſt, ſo legt er ſie zwiſchen zwey Preßbretter, ſpannt ſie in die Planirpreſſe Fig. II ein, und drückt hiedurch das Waſſer aus, doch müßen hiebey auf die Materie oben und unten einige Maculaturbogen gelegt werden, ehe man ſie in die Preſſe bringt, damit ſie nicht beſchädiget wird. Nach dem Preſſen wird jeder Bogen mit dem Planirkreutz Fig. IV auf Haarſchnüre gehangen, und im Winter in der warmen Stube, im Sommer aber auf einem luftigen Boden getrocknet. Getrocknet werden die Bogen wieder mit dem Planirkreutz von den Haarſchnüren abgenommen.

Nach dem Planiren muß der Buchbinder die Bogen, die zum Theil durch das Planiren zuſam-

ſammenkleben, aufthun und ausſtreichen; oder ausgebreitet auf einander legen, und zwar nach der Signatur, oder nach eben der Ordnung, wie ſie im Buche auf einander folgen ſollen. Es iſt nemlich bekannt genug, daß der Buchdrucker die Bogen numeriret, und zwar insbeſondere durch ein oder ein paar Buchſtaben, ſo unter der erſten Seite des Bogens ſtehen. Dieſe Nachweiſungszeichen, ſo den Buchbinder leiten müßen, nennt man Signatur. Die ausgebreiteten und collationirten Bogen ſind aber noch nicht glatt, ſondern blehen ſich auf, und nehmen einen groſſen Raum ein. Daher muß die noch rohe Materie vorläufig, wie der Buchbinder ſagt, zum Falz geſchlagen werden. Der Buchbinder legt nemlich unten, und auf die Materie einige Bogen Maculatur, bringt ſie auf den Marmorſtein Fig. V, und ſchlägt die ganze Materie des Buchs ſo lange mit dem Schlaghammer, bis die Bogen glatt über einander liegen, und gut an einander anſchließen. Hiebey erinnere nur noch, daß, wenn die Materie eines Buchs auf Schreibpapier gedruckt iſt, nicht planiret, ſondern ſogleich ausgezogen und zum Falz geſchlagen wird.

Nach allen dieſen Vorbereitungen wird jeder Bogen erforderlich zuſammengeleget, oder, wie der Buchbinder ſagt, gefalzet. Hiebey ſtreicht der Buchbinder jeden Bruch mit dem Falzbein Fig. X glatt. Es iſt bekannt genug, daß jedes Format auf ſeine eigene Art gefalzet

ſeyn

ſeyn will. Der Buchbinder hat hiebey zweyerley zu bemerken. Erſtlich müßen die Seitenzahlen erforderlich auf einander folgen, und hiebey leitet ihn insbeſondere die vorgedachte Signatur, zuweilen auch die Seiten- oder Columnenzahl, und der ſogenannte Cuſtos zu Ende jeder Seite. Zweytens muß der Buchbinder dahin ſehen, daß Columne gerade auf Columne fällt, oder daß alle Columnen eines Bogens einander decken. Hiebey bedarf es nur Genauigkeit beym Falzen. Wenn alle Bogen einer Materie gefalzet ſind, ſo werden ſie nach dem Alphabet collationiret, damit ſie nach ihrer Signatur gehörig auf einander folgen. Gehören zu dem Buche einzelne Blätter, die abgeſchnitten und wieder angeklebet werden müßen, oder ſollen Kupfer und Landcharten eingeſetzt werden, ſo muß er ſie gegenwärtig an ihrem Ort ſauber mit Kleiſter ankleben. Hiernächſt legt der Profeſſioniſt die ganze Materie zwiſchen zwey Preßbretter, preſſet ſie ſcharf in einer Handpreſſe Fig. XI, und läßt ſie in der Preſſe ein paar Stunden ſtehen. Hiedurch wird denn nun der Falz der Bogen ſchon ziemlich niedergedruckt, aber noch nicht gänzlich. Daher bringt man die ganze gefalzte Materie nochmals auf den Marmor Fig. V, und ſchlägt ſie mit dem Schlaghammer zum Heften. Hiebey muß der Buchbinder alle Sorgfalt anwenden, daß er die Materie beſtmöglichſt in einen engern Raum bringt, und dünn und glatt genug ſchlägt, denn es iſt bekannter:

kanntermaſſen eine vorzüglich gute Eigenſchaft eines Buchs, wenn es gut geſchlagen iſt.

In dieſem Zuſtande bringt der Buchbinder die gefalzte und geſchlagene Materie zur Heftlade Fig. XII, und heftet ſie. Vorläufig ſchneidet er das Vorſatzpapier zu Anfang und beym Beſchluß des Buchs zu, und mißt das Buch mit dem Cirkel aus, wie viel Bünde er machen muß. Es iſt bekannt, daß die Materie eines Buchs auf dem Rücken an Bindfaden, ſo man Heftſchnüre nennt, oder an Pergamentſtreifen angenähet oder angeheftet wird. Soll jeder Bund auf dem Rücken des bereits mit dem Bande belegten Buchs ſichtbar ſeyn, ſo nimmt man Bindfaden, wie bey den ledernen Bänden von aller Art, ſoll er aber, wie bey den Pergamentbänden, nicht in die Augen fallen, ſo werden Pergamentſtreifen genommen. Das Format und auch der Band beſtimmt die Anzahl der Bünde. Nimmt man hiezu Heftſchnüre, ſo werden 7 bis 8 Bünde erfordert, wenn die Materie ein Foliant iſt, und der Rücken muß ſeiner ganzen Länge nach in 8 bis 9 gleiche Theile mit dem Cirkel getheilet werden. Bey Quart und Octav werden etwa 5 Bünde erfordert, und die Länge der Materie wird alſo in 6 gleiche Theile getheilet. Wird aber das Buch mit Pergamentſtreifen geheftet, ſo macht man gewöhnlich nicht ſo viel Bünde, weil ſie nicht ſichtbar ſind. In der XXXIII Fig. wird man die Bünde in a bemerken. Man mag

nun

nun aber mit Heftſchnüren oder Pergament heften, ſo müßen die Bünde in der vorher feſtgeſetzten Anzahl und Entfernung auf der Heftlade Fig. XII ausgeſpannt werden. Die erforderliche Entfernung kann der Buchbinder genau mit dem Cirkel beſtimmen, da die Hefthaken Fig. XII lg ſich nach der Richtung cd und wieder zurück verſchieben laſſen, wie oben bereits gezeiget iſt. In einem ſolchen Hefthaken haket er den Bund oben ein, und beſtimmt mit den Schraubenmuttern f und e die Entfernung der Leiſte cd von dem Brett ab nach der Stärke der Materie, die er heften will. Hiernächſt nimmt er die Leiſte oder Vorlage mn ab, durchſticht und befeſtigt jeden Bund mit einem Heftſtift Fig. XIX, und ſetzt hierauf die Vorlage mn Fig. XII mit ihren Schrauben wieder an. Folglich ſind die Bünde hinter der Vorlage ausgeſpannt; und unter dieſen ſind die Heftſtifte. Zuletzt ſchraubet er die Schraubenmuttern f und e und zugleich die Leiſte cd in die Höhe, und ſpannet hiedurch die Bünde ſtraf aus. Iſt ja ein Bund noch nicht ſtraf genug angeſpannt, ſo hilft er mit der Flügelſchraube l des Hefthackens nach. Nunmehro ſchreitet er zum Heften ſelbſt, und macht mit dem letzten Bogen den Anfang, welchen er daher auf das Brett ab in erforderlicher Proportion hinter die Bünde legt. Zum Heften ſelbſt gebraucht man nur eine gewöhnliche Nähnadel und grauen oder ungebleichten Zwirn, weil dieſer am beſten hält. Der Augenſchein

kann

kann die kleinen Vortheile und Handgriffe beym Heſten am beſten zeigen, und ich will alſo nur das nöthigſte ſagen. Zuerſt ſticht der Buchbinder mit der Nadel etwas unter dem Schnitt in b Fig. XXXIII ein, ſo daß eine kleine Schlinge auf der Rückenfalz des Bogens ſtehen bleibt. Hierauf ſticht er mit der Nadel hinter den erſten Bund c nach d zu, und zwar von dem Innern des Bogens nach dem Aeußern zu ein, und hiernächſt wieder von dem Bund c nach b zu, und zwar von dem Aeußern nach dem Innern zu. So ſetzt er dieſe Arbeit bey jeden Bund fort, und umſchlingt ihn. Zuletzt ſticht er noch etwas hinter dem letzten Bund durch den Bogen in d, und zwar von dem Innern nach dem Aeußern. Nunmehro iſt der letzte Bogen der Materie geheftet, und es folgt der vorletzte. Dieſen legt er erforderlich gerade auf den vorigen, ſticht in d wieder zuerſt durch, umſchlingt abermals alle Bünde auf vorgedachte Art, und verſchlinget ihn endlich in b durch die vorgedachte Schlinge. So werden alle Bogen hintereinander geheftet. Man ſiehet leicht, daß die Bogen nicht durch einen Bund, ſondern nur durch Zwirn mit einander vereiniget ſind, und dieſe Verknüpfung heißt die Hauptſitze. Mehr will ich von dieſer Sache nicht ſagen, noch weniger, wie der Buchbinder, aber nicht ehrlich, ſich die Sache erleichtert, und zuweilen zwey Bogen zugleich heftet. Ich habe oben nur noch vergeſſen zu ſagen, daß das Buch, zu mehrerer Sicherheit,

unmittelbar vor dem Heften nochmals collationiret wird.

Nach dem Heften wird das Buch umgeklopft, da man den Rücken vermittelſt eines Hammers rund austreibet, und den Hammer daher gegen den überſtehenden Schnitt richtet. In dieſer Verfaſſung bringt der Buchbinder das Buch in eine Handpreſſe Fig. XI, rundet hiebey nochmals den Rücken erforderlich, und leimt ihn hierauf. Der gelbe Hornleim wird vor dem Kochen eingeweicht, und hierauf mit Waſſer in dem Leimtiegel Fig. XXIV gekocht. Man rührt ihn ſtets um, bewahret ihn vor dem Anbrennen, und er iſt am beſten, wenn er gekocht nicht braun, ſondern gelb iſt. Der Buchbinder trägt ihn mit einem Pinſel auf den Rücken auf, doch ganz mäßig, weil überflüßiger Leim in der Folge das Oeſnen des Buchs erſchweret. Sobald der Leim trocken iſt, ſo legt man das Buch zwiſchen zwey Preßbretter, ſo daß jedes Brett mit einer Kante kurz neben den Rücken hinter den Bünden auf dem Buche liegt, und preßt es mit beyden Preßbrettern ſtark in die Preſſe Fig. XI ein. In dieſer Preſſe bleibt es einige Stunden, ja auch wol einen Tag. Durch dieſes ſogenannte Abpreſſen entſtehet neben dem Rücken auf beyden Seiten eine Falze oder Vertiefung, in welcher ſich in der Folge der Deckel des Buchs anſchlieſſen muß.

Ge-

Gewöhnlicherweiſe wird die Materie eines Buchs beſchnitten. Blos Bücher, die nur in Papier oder Pappe eingeſchlagen werden, bleiben zuweilen unbeſchnitten. Das Beſchneiden verrichtet der Buchbinder jederzeit, wenn er es abgepreßt hat. Zuerſt wird das Buch oben über dem Columnentitel beſchnitten. Der Buchbinder ſpannt nemlich das Buch in die Beſchneidepreſſe Fig. XXV, ſo daß neben der Leiſte ab blos ſo viel vorſpringt, als abgeſchnitten werden ſoll. Dieſes lehnt ſich beym Beſchneiden gegen nur gedachte Leiſte, damit es beym Beſchneiden nicht nachgiebt. Hierauf entfernt er das Holz cd des Beſchneidehobels Fig. XXX dergeſtalt von ab, daß die Beſchneidepreſſe mit dem Buche ſich genau zwiſchen beyde paſſet. Die Beſchneidepreſſe mit dem Buche ſteht ſchräge gerichtet vor ſeiner Bruſt, auf dieſe legt er den Beſchneidehobel ſo, daß ſein Meſſer in das Buch einſchneidet, und bewegt den Hobel ſo lange hinauf und hinab auf der Beſchneidepreſſe, bis das erforderliche abgeſchnitten iſt. Auf eben die Art wird das Buch auch unten unter der Signatur beſchnitten. Doch muß man hier vor dem Beſchneiden das ſogenannte Punktur nehmen. Der Buchbinder ſetzt nemlich den obern Hacken a des Punktureiſens Fig. VII an den obern Schnitt des Buchs an, beweget die Hülſe b bis an den Ort, wo der untere Schnitt geſchehen ſoll, und macht hier mit der Spitze der Hülſe b ſowohl

neben dem Rücken, als dem vordern Schnitt ein Zeichen oder Punktur. Nach dieſem Zeichen ſpannt er das Buch in die Beſchneidepreſſe, und beſchneidet es unten auf die vorher beſchriebene Art. Es bleibt alſo nur noch der Schnitt vorne übrig, der aber nach eben der Proportion rund ausgehöhlet ſeyn ſoll, als der Rücken gerundet iſt. Zu dieſer Abſicht gelangt der Buchbinder durch folgendes leichte Mittel. Er preßt den rund geleimten Rücken wieder gerade, und damit er gerade ſtehen bleibt, ſo ſteckt er durch die beyden äußerſten Bünde Fig. XXXIII a und c eine Aufſtecknadel, Fig. XXI. Auf dem aufgeſteckten Buche nimmt er mit dem Punktureiſen Fig. VII die Punkturen oder das Maaß, und beſtimmt, wie viel er abſchneiden muß, gerade wie bey dem untern Schnitt. Nach dieſen Punkturen ſpannt er das Buch in die Beſchneidepreſſe Fig. XXV, richtet es mit dem Sattel Fig. XX gerade, und beſchneidet es auf die oben gedachte Art mit dem Beſchneidehobel. Nimmt er das Buch nach dem Beſchneiden aus der Preſſe, und ziehet die beyden Aufſtecknadeln aus den Bünden des Rückens, ſo wird dieſer, da er geleimt iſt, durch ſich ſelbſt wieder rund, und hiedurch der vordere Schnitt gehöhlt.

Nach dem Beſchneiden wird der Schnitt eines Buchs insgemein **gefärbt**, oder doch **geſprengt**. Blos Bände von Pappe pflegen weiß und ungefärbt zu bleiben. Zum rothgefärbten Schnitt nimmt der Buchbinder insgemein Zinnober,

nober, und dieſer iſt anjetzt der gewöhnlichſte; zum blauen Schnitt berliner Blau oder Indigo, nachdem er dunkel oder hell werden ſoll, zum grünen Schnitt Auripigment und berliner Blau vermiſcht. Dieſe Farben werden auf dem Reibeeiſen mit Waſſer gerieben, und vor dem Auftragen mit verdünnten Kleiſter vermiſcht. Von dem Kleiſter werd ich ſogleich reden. Das Buch ſelbſt wird in eine Handpreſſe eingepreßet, und der Schnitt wird hierauf mit einer Stahlklinge beſchabt. Alsdenn trägt der Buchbinder die zubereitete Farbe mit einem Pinſel auf, wenn er denſelben vorher mit etwas Kleiſter beſchmieret hat. Die Farbe ſelbſt trägt man zwey bis dreymal auf, nachdem ſie dunkel ſeyn ſoll. Doch muß ſie nach jedem Auftrag trocken werden. Wenn ſie völlig aufgetragen und trocken iſt, ſo wird ſie zuletzt mit einem Polir- oder Agatſtein glatt gerieben. Soll der Schnitt marmorirt gefärbt ſeyn, ſo trägt der Buchbinder zuerſt Kleiſter auf, und reibt ihn mit einer Handvoll Papierſpäne ſo lange, bis er trocken iſt. Alsdenn trägt er die Farbe mit dem Pinſel auf, und reibet ſie mit dem Finger wolkigt aus einander. Zuletzt, wenn die Farbe trocken iſt, wird ſie gleichfalls mit einem Agatſtein geglättet. Soll der Schnitt endlich geſprengt ſeyn, ſo wird erſt eine Farbe, z. B. blau, mit dem Sprengpinſel Fig. XXIX aufgeſprützt, und hiernächſt die zweyte Farbe, z. B. roth auf eben die Art. Uebrigens wird der Schnitt gleichfalls

 mit

mit dem Agatſtein polirt. Der vergoldete oder verſilberte Schnitt, ſo jetzt beynahe blos bey geiſtlichen Büchern Mode iſt, macht die mehreſte Mühe. Der Buchbinder ſpannt das Buch zwiſchen zwey ſchmale Preßbretter, die man Spalten nennt, in eine Handpreſſe, und beſchabt den Schnitt ſtark mit Stahlklingen. Er vermiſcht hierauf 6 Theile Brunnenwaſſer mit einem Theil Scheidewaſſer, beſtreicht hiemit den Schnitt mit einem Schwamm, und reibt den Schnitt erſt warm, denn trocken mit Papierſpänen. Hiedurch erhält der Schnitt einen Glanz. Nunmehro muß eine klebrigte Materie aufgetragen werden, die das Gold- oder Silberblatt mit dem Schnitt verbindet. Hiezu wählt man einen Theil Eyweiß und $2\frac{1}{2}$ Theil Waſſer vermiſcht, ſo auf den Schnitt vermittelſt eines Schwamms aufgetragen wird. Auf dieſe klebrigte Materie wird das Gold- oder Silberblatt, ſo ſchon vorher abgemeſſen und zugeſchnitten iſt, gehörig aufgeleget, und mit Baumwolle angedruckt. Wenn das ächte oder auch unächte Blatt angetrocknet iſt, ſo legt der Buchbinder zuerſt ein Stück Papier drauf, und glättet es erſt durch dieſes mit dem Agatſtein. Hiernächſt glättet er mit eben dem Agatſtein ohne Beyhülfe des Papiers unmittelbar das ächte Metallblatt.

2) Alle dieſe Behandlungen finden beynahe bey jedem Buche ſtatt, das übrige hängt aber von demjenigen Band ab, ſo das Buch nach

dem

dem Willen des Beſitzers erhalten ſoll. Der Raum erlaubet nur, die jetzt gewöhnlichen Bände zu beſchreiben.

a) In der erſten Ausgabe ſtehet eine kurze Beſchreibung von der Verfertigung eines Franzbandes, wovon ich gleichfalls zuerſt reden will.

Anfänglich werden die Deckel von Pappe nach der Größe des Buchs mit dem Cirkel abgemeſſen, und nach dem Linial zugeſchnitten. Dieſe Deckel klebt man vorläufig an ein Stück Papier, ſo mit dem Vorſatzpapier zu Anfang und zum Beſchluß des Buchs zuſammenhängt, mit Leim oder Kleiſter an. Vorläufig müßen aber die vorſpringenden Bindfaden der Heftſchnüre, ſo man in d und a Fig. XXXIII bemerken wird, in dem Schabebrett Fig. XIII mit einem Meſſer abgeſchabet werden, damit ſie ſich bequem aufkleiſtern laſſen. Dieſe vorſpringenden Theile der Bünde werden auf eine doppelte Art angeklebet. Zuerſt klebt man ſie unmittelbar auf dem Vorſatzpapier an, und auf denſelben die Deckel. Alsdenn ſpannt ſich aber das gebundene Buch, wenn man es öfnet. Dieſer Unbequemlichkeit iſt aber der Beſitzer nicht ausgeſetzt, wenn man zuerſt die Deckel auf dem Vorſatzpapier anklebt, und auf den Deckeln wieder die Bünde oder vorſpringenden Theile der Heftſchnüre. Dieſe werden mit einem Hammer platt niedergeklopft, und das Buch wird mit den Deckeln einige Zeit in die Preſſe geſpannt,

ſpannt, bis alles trocken iſt. Nach dieſen Vorrichtungen werden die Deckel abformiret, oder gehörig nach dem Schnitt des Buchs beſchnitten, und alsdenn werden die Capitale beſtochen. Man wird nemlich an jeder Seite des Rückens eines Franzbandes eine bandartige Verzierung von Seide bemerken, die aufgeklebet und beſtochen wird, und dieſe nennt man Capital. Unter dieſem Capital macht der Buchbinder mit dem Nagel des Daums, und mit dem Falzbein Fig. X eine kleine Rinne, ſo er Chapeau nennt. Eben dieſe Benennung führt ein Kerb oder ein kleiner Ausſchnitt an jeder ſchmalen Seite eines Deckels neben dem Rücken. Hiedurch erhält das Buch, wenn es überzogen iſt, einen kleinen Falz neben dem Kapital an jeder Ecke des Rückens. Der erſtgedachte Chapeau unter dem Capital iſt unter gh und fe Fig. XXXIV, der letztgedachte aber in e, f, g, und h. Nach allen dieſen geringfügigen Vorbereitungen wird das Buch mit Leder überzogen. Ein Franzband von der beſten Art wird mit Kalbleder überzogen oder dagegen mit Ziegenleder, welches letztere aber ſelten iſt. Soll aber dieſer Band nur wohlfeil ſeyn, ſo nimmt man Schafleder. Der Buchbinder ſchneidet das Leder nach der Größe jedes Buchs zu, ſchärft es nach dem ganzen Umfange ab, damit es ſich gut umlegen und umgelegt ankleiſtern läßet. Hierauf beſtreicht er den Rücken und die Deckel mit Kleiſter oder beſſer mit Leim, und ſtreicht es gut an.

Zu-

Zugleich legt er das Leder an den Capitalen und nach dem ganzen Umfange beyder Deckel nach dem Innern des Buchs zu um, und klebt es an. Allein auf dem Rücken ſollen die Bünde oder Heftſchnüre merklich in die Augen fallen. Dieſerhalb legt der Buchbinder das überzogene Buch zwiſchen zwey Bretter, und in dieſen ſchnüret er es. An jeder Seite eines Bundes legt er nemlich einen Bindfaden an, und preßt mit dieſem das Leder hinab, ſo daß der Bund ſichtbar in die Augen fällt. In der XXXIV Fig. iſt i oder k ein Bund. Zwiſchen den vorgedachten Brettern bleibt das mit Leder überzogene Buch ſo lange liegen, bis es trocken iſt. Wenn dieſes iſt, ſo klebet man das innre Vorſatzpapier an jeden Deckel mit Kleiſter an. Auf eben die Art wird auch der **halbe Franzband** verfertiget, außer daß nur Rücken und Ecken mit Leder, und insgemein mit Schafleder überzogen werden, das übrige aber mit braunbeſprengten Papier. Auch bey dieſem halben Franzband wird zuletzt das Vorſatzpapier angeklebet, und zwar mit Kleiſter. Bey dieſer Gelegenheit will ich die Verfertigung des Kleiſters zeigen. Zu dieſem Kleiſter nimmt man weiße Stärke, ſo man mit Planirwaſſer, oder auch mit Waſſer, ſo mit Pergamentſpänen gekocht iſt, einrühret. Auf die eingerührte Stärke wird ſtark ſiedendes Waſſer gegoſſen, und etwas zerſtoſſener Alaun hinzugeſchüttet. Dieſe Miſchung wird ſo lange beſtändig umgerührt,

 bis

bis die Maſſe zu einem Kleiſter wird. Erkaltet wird er mit einem Pinſel aufgetragen.

Vorher hab ich den Franzband mit Leder überzogen und getrocknet hinterlaſſen. Bis auf dieſes Trocknen werden alle lederne Bände von ähnlicher Art, als der gegenwärtige Franz- der engliſche und der Marmorband, auf gleiche Art behandelt. Nunmehro muß man aber jedem noch auf eine ihm eigene Art durch einen Anſtrich ein Anſehen geben, und hiedurch erhält er ſeine Benennung. Den Franzband behandelt der Buchbinder hiebey auf folgende Art: Er beſchmiert den ganzen Ueberzug des Bandes mit Kleiſter, reibet dieſen mit Papierſpänen ein, und läßt ihn trocknen. Nachher beſtreicht er den Ueberzug mit Eyweiß, und wenn dieſer Anſtrich trocken iſt, ſo beſprützt er ihn vermittelſt eines Beſprengpinſels durchgängig mit der bekannten Eiſenſchwärze, und läßt dieſe trocknen. Der Buchbinder beſprengt das Leder hierauf vermittelſt eines Sprengpinſels Fig. XXIX mit Citronenſaft, und hiernächſt mit einer Farbe, die mit Waſſer und Allaun aus Fernambock oder Concionelle gekocht iſt. Wenn alles dieſes trocken iſt, ſo beſtreicht er den Ueberzug abermals mit Eyweiß, und läßt es gut trocken werden. Nachdem nun dieſer Anſtrich vollendet iſt, ſo ſpannt er das Buch in eine Klotzpreſſe, und vergoldet den Rücken, und wenn es verlangt wird, auch den Deckel. Der Rücken wird nemlich dreymal mit Eyweiß beſtrichen,

und

und alsdenn wird das zugeſchnittene Goldblatt auf alle Stellen, die verguldet werden ſollen, aufgelegt. Der Titel pflegt insgemein zuerſt aufgedruckt zu werden, und dieſerhalb ſetzt der Buchbinder die erforderlichen Schriften oder Lettern nach ihrer Ordnung in den Schriftkaſten Fig. XXXII, erwärmt ſie mäßig und druckt mit denſelben auf das Goldblatt. Eben ſo erwärmet er auch die Stempel oder das Alphabet, und druckt einen Stempel nach dem andern in erforderlicher Ordnung und an ihrem Ort auf das Goldblatt auf. In allen Fällen muß aber der Buchbinder ſtark aufdrucken. Eben ſo kann auch der Deckel vergoldet oder auch verſilbert werden. Wenn nun alle Stempel aufgeſetzt ſind, ſo reibet man das überflüßige Gold mit einem wollenen Tuch ab, und das Gold, ſo mit den Stempeln und Schriften ſo zu ſagen eingebrannt iſt, bleibt allein zurück. Endlich wird der Deckel, gleichfalls noch in der Klotzpreſſe, mit dem auf Kohlen erwärmten Polirkolben Fig. XXII abgerieben, und hiedurch geglättet. Hiebey zieht man auch zuweilen neben dem Umfang des Deckels mit dem Streicheiſen Fig. XVIII Linien.

b) Der Ueberzug des engliſchen Bandes ſoll gleichfalls Kalbleder ſeyn, doch nimmt man des wohlfeilen Preiſes wegen oft auch Schafleder. Ich habe ſchon vorher geſagt, daß man den Band eben ſo überziehet, als den Franzband, und daß blos der Anſtrich verſchieden iſt.

Das

Das Leder des engliſchen Bandes ſoll nemlich gelb ſeyn. Deshalb beſtreicht der Buchbinder das bräunliche Leder vermittelſt eines Schwamms mit Citronenſaft, ſo gleichſam das Leder bleicht und gelber macht. Bey Schafleder überziehet er es auch wol noch mit Eyweiß, um dem ſchlechtern Leder ein Anſehen zu geben. Hierauf wird der Rücken wie vorher vergoldet, und zuletzt wird der Band mit einem Polirkolben geglättet. Doch muß dieſer nur mäßig warm ſeyn.

c) Der **Marmorband** kann abermals wie vorher mit Kalb- oder Schafleder überzogen werden. Gewöhnlich trägt man auf das Leder Eiſenſchwärze auf, aber ſogleich wieder mit Waſſer verdünntes Scheidewaſſer, ſo die Eiſenſchwärze an manchen Stellen wieder wegbeizet und das Buch marmorirt macht. Der Band wird hierauf gleichfalls mit Eyweiß angeſtrichen, der Rücken vergoldet, und die Deckel werden mit dem Polirkolben polirt.

d) Auf eben die Art wird auch der Band mit **Corduan** überzogen. Doch bedarf dieſes Leder keinen Anſtrich, ſondern man zieht nur zuweilen mit dem Streicheiſen Fig. XVIII auf dem Deckel einige Linien, ſetzt Titel und Namen auf vorher beſchriebene Art auf, und polirt das Leder auch wol mit einem ſehr mäßig warmen Polirkolben. Ich habe nunmehro diejenigen Bände beſchrieben, die anjetzt am beliebteſten ſind, womit ich mich alſo des Raums wegen begnüge.

Nach-

Nachricht. Die Lehrburſche des Buchbinders lernen 4 bis 7 Jahre, nachdem ein geſchloſſener Vergleich es feſtſetzt. Die Geſellen dieſes geſchenkten Handwerks erhalten, wenn ſie in eine Stadt einwandern, 4 bis 6 Groſchen zum Geſchenk, und überdem freyes Nachtlager. Ein angehender Meiſter verfertigt in Berlin folgendes Meiſterſtück. 1) Muß er eine Bibel in Folio einbinden, und zwar nach dem Güldebrief eine weymarſche Bibel, doch kann es auch eine andre ſeyn. Sie wird in Kalbleder eingebunden, ſo der angehende Meiſter ſelbſt roth färben muß. Der Schnitt muß vergoldet ſeyn, Rücken und Deckel werden mit goldenen Figuren geziert, und das Buch wird mit Clauſuren beſchlagen. 2) Auf eben die Art muß er auch ein Notenbuch von groſſen holländiſchen Roialpapier einbinden. 3) Ein beliebiger Folioband, ſo ein engliſcher oder Marmorband ſeyn kann, mit einem rothen oder blau marmorirten Schnitt. 4) Ein beliebiger Quartband in Pergament mit einem blauen oder roth marmorirten Schnitt und einem rothen Titel.

---

wird zuweilen mit einheimiſcher Lämmerwolle zu feinen und dichten Wollhüten vermiſcht. Sie iſt derbe und bindend, und die Hutmacher wiſſen aus der Erfahrung, daß einige Loth von dieſer Wolle den Hut feſter und derber machen, als ein Pfund hieſiger Landwolle. Die perſianiſche Wolle iſt auch unter dem Namen Karmeline oder Karmenin bekannt, weil ſie aus der perſiſchen Provinz Kerman zu uns kommt. Sie iſt theils roth theils grau, und die erſtere iſt brauchbarer und theurer als die letzte. Es iſt eine Wolle von perſianiſchen Schafen. Die peruaniſche oder Vigognes-wolle erhält man von einer Art wilder Schafe, gleich ſehr groſſen Hammeln, die in Peru auf hohen Bergen gejagt werden. Sie iſt bald braunroth bald aſchgrau, und die Flocken ſind fein und feſt. Die Rücken- und Schwanzwolle iſt dunkler als die Bauchwolle, und jener geben die Hutmacher den Vorzug. Die perſianiſche ſowohl, als die peruaniſche Wolle iſt theuer, denn von dieſer koſtet das Pfund bis 5 Rthlr., von jener 1 Rthlr. Daher werden beyde Arten nie ohne Beymiſchung feiner Haare verbraucht, zumal da ſie ohne eine ſolche Beymiſchung nicht gut filzen ſollen. Das letzte gilt auch von dem

3) Cameel- oder Kammelhaar. So viel iſt gewiß, daß dieſes Haar größtentheils die Wolle der bekannten angoriſchen Ziege iſt, ſo die Türken Kammel nennen, obgleich die mehre-

ſten es für das Haar des Cameels halten. Es kommt aus der Levante, und iſt bald mehr bald weniger braunweiß. Sein Glanz macht es in vieler Abſicht vorzüglich ſchätzbar. Außer dieſen Materialien, die zur Wolle gerechnet werden können, verarbeitet der Hutmacher noch folgende Haare.

4) Das ſchätzbarſte Haar zu Hüten iſt das Bieberhaar. Denn es wird hieraus der bekannte feine Caſtorhut verfertiget. Wenigſtens die hieſigen Hutmacher verbrauchen dieſes theure Haar nie unvermiſcht, es ſey denn, daß ein ſo feiner Hut ausdrücklich beſtellt wird, welches ſich ſelten zuträgt. Es iſt bekannt, daß der Bieber, von welchem man dieſe Haare gewinnet, beydes im Waſſer und auf dem feſten Lande leben kann. Die Haare dieſer Thiere ſind an den Spitzen braun, am braunſten auf dem Rücken, unterhalb aber nach der Haut zu perlfarbig. Man fängt ſie zwar auch in Polen und Rußland, allein das Haar dieſer Bieber iſt nicht ſo gut, als das engliſche Bieberhaar. Die Engländer bringen dieſes aus Nordamerika und insbeſondere aus Canada, und überlaſſen es theils abgeſchnitten, theils noch auf den Fellen den übrigen Völkern. Zwey Loth von den amerikaniſchen Bieberhaaren ſind aber eben ſo gut, als 4 Loth von den polniſchen und rußiſchen. Doch dieſer einzige Unterſchied beſtimmt noch nicht die verſchiedene Güte der Bieberhaare. Haare von ſolchen Biebern, die im Winter ge-

fangen werden, ſind überhaupt beſſer, als von ſolchen, die man im Sommer fängt, und überdem hat das Haar auf dem Rücken jederzeit den Vorzug vor den übrigen. Vorzüglich theilt man die Haare, ſo wie auch die Häute, in fette und trockne ab. Polen und Rußland liefert uns blos trockne Haare, England aber beydes. Die fetten laſſen ſich gut filzen, aber dieſe Eigenſchaft fehlt den magern. Herr Nollet behauptet, daß die Wilden in Canada die fetten Bieberfelle bereits zur Bedeckung des Leibes getragen haben, daher ſie durch die Ausdünſtung des menſchlichen Körpers ſchon geſchmeidiger gemacht ſind. Inzwiſchen geben die magern Haare einen feinern Glanz, die fetten aber einen feſtern Filz, folglich muß ein Hutmacher mit beyden verſehen ſeyn. Unterdeſſen machen die magern Haare dem Hutmacher mehr Mühe als die fetten. Denn wenn jene gut filzen ſollen, ſo müßen ſie durch eine Beitze vorbereitet werden, welches bey jenen nicht nöthig iſt. Die Hutmacher wollen bey dieſer Beitze nicht mit der Sprache heraus, und nennen dieſe Zubereitung auch geradezu das Geheimniß. So viel geſtehen ſie zu, daß ſie hiezu gegenwärtig Scheidewaſſer mit gemeinen Waſſer vermiſcht gebrauchen, und einige ſetzen noch etwas präcipitirtes oder gereinigtes Queckſilber hinzu. Da der hieſige Hutmacher ſchweigt, und beynahe jeder ſeine eigene Verfahrungsart hat, ſo muß ich die Sache nach Herrn Nollets oben angeführter Be-

ſchreibung erzehlen. Sowohl das fette als das trockne Bieberfell hat ſtraube Haare, die ſich nicht filzen, und die daher vorläufig abgenommen werden müßen. Dieſerhalb ſpannt man das Fell auf einem Bock aus, und hält es mit einem zuſammengebundenen Strick vermittelſt eines Fuſſes feſt. Der Arbeiter nimmt hierauf ein zweyſchneidiges Meſſer Tab. II Fig. III, und fährt mit dieſem über die ſtrauben Haarſpitzen weg. Hiedurch ſcheinen die ſtrauben Haare auszuſpringen. Doch bleiben hin und wieder, und insbeſondere an ſolchen Orten, wo der vorige Arbeiter nicht zukommen kann, einige ſtraube Haare ſtehen. Daher übergiebt man das Fell einem andern Arbeiter, der es blos auf ſeine Knie legt, und die rückſtändigen Haare mit einem krummen Meſſer ausrauft. Alles dieſes gilt von beyden, den fetten und magern Fellen. Allein die magern müßen nun ferner durch die Beitze geſchmeidig gemacht werden, wobey, wie geſagt, jeder Hutmacher ſeiner eigenen Verfahrungsart folgt. Herr Nollet beſchreibt dieſe folgendergeſtalt. Der Hutmacher nimmt Scheidewaſſer, ſo er zur Hälfte mit Waſſer verdünnt, und ſetzt insgemein etwas Queckſilber, zuweilen auch Honig u. d. g. m. hinzu. Dieſe Miſchung ſteht in einer Schüßel vor ihm, ſo wie auch das Fell ausgebreitet vor ihm liegt. In die nur gedachte Miſchung taucht er eine Bürſte von Schweinsborſten, und beſtreicht hiemit die Haare des Fells, doch mit

einer doppelten Vorſicht. Erſtlich benetzt er nur die obern Spitzen des Haars, ſo daß das Haar an der Wurzel, welches an ſich ſchon milde zu ſeyn ſcheint, nicht berühret wird. Ferner fährt er mit der Bürſte bald mit, bald gegen die Lage des Haars, und wiederholt dieſes Verfahren einigemal. Hiernächſt legt er Haarſeite mit Haarſeite von zwey Fellen zuſammen, und läßt die Felle auf Stangen oder Leinen in einer Stubenhitze oder in der Sonne trocknen. Sie ſind insgemein in 4 Stunden trocken, und werden hiernächſt auf der Haarſeite ausgeklopfet, und hierdurch von dem Staub gereiniget. Die trockenen oder magern Biberfelle werden hiernächſt den Abend vor der weitern Bearbeitung mit Waſſer auf der Fleiſchſeite benetzt, damit ſie geſchmeidig werden, und ſich bequem ausbreiten laſſen. Am folgenden Tage breitet man ſie auf einen Tiſch aus, beſchwert ſie mit einigen Gewichten, damit ſie gerade ausgeſtreckt liegen, und ſchneidet die Haare mit aller Schnelligkeit mit einem Meſſer ab, ſo einem kurzen Meißel gleicht. Die rechte Hand führt den Meißel, die linke aber nimmt die abgeſtoſſene Haare weg. Dieſe werden in Körbe gelegt, zugleich von allem Schmutz gereiniget, und überdem ſortiret, ſo daß man die Bauchhaare in einen, die Rückenhaare aber in einen andern Korb wirft. Hiebey iſt nur noch zu bemerken, daß die Haare vor dem Abſtoſſen mit einer kleinen Streiche oder Kartetſche, ſo zu ſagen, gekämmet werden, weil

weil dieſe Haare von der Beitze zuſammen kleben. Auf eben die Art werden auch die Haare von den fetten Bieberfellen abgeſtoſſen, außer daß man ſie nicht vorher beitzt, und auf der Fleiſchſeite mit Waſſer benetzt. Die berliniſchen Hutmacher ſcheinen nicht ſowol Felle, als blos Haare einzukaufen, daher ihnen die Verfahrungsart und die Inſtrumente, womit die Haare von den Fellen abgenommen werden, unbekannt ſind. Kaufen ſie ja noch einheimiſche Felle ein, ſo ſchneiden ſie die ſtrauben Spitzen ſowol, als das brauchbare Haar mit einer Schere ab. Vielleicht erſtehen ſie größtentheils bereits gebeiztes Haar. Wenigſtens hab ich die Art, wie bereits abgenommenes Haar gebeitzet wird, nicht in Erfahrung bringen können. Auf dieſe Art zubereitet kann nun jedes Bieberhaar verbraucht werden.

5) Nächſt dem Bieberhaar folgt der Güte nach das Kaninchen- oder Karnickelhaar, ſo vermiſcht mit andern Haaren zu den Viertel- und halben Caſtorhüten gebraucht wird. Man hat einländiſche zahme Caninchen, aber weil ſie vermuthlich nicht zureichen und ihr Haar nicht von ſonderlicher Güte iſt, ſo ſchätzt man in Berlin vorzüglich die engliſchen. Vermuthlich iſt dieſes Haar in England nur ein Kaufmannsartikel, ſo aus andern Gegenden herbey kommt. Man vermiſchte ſonſt dieſe Haare jederzeit mit Haaren von Haaſen, weil dieſe letztern unvermiſcht nicht filzten: allein heut zu

Tage weiß man ſchon durch die vorgedachte Beitze das Haaſenhaar, ohne ſonderliche Beyhülfe des theuren Caninchenhaars, in den erforderlichen Zuſtand zu ſetzen. Das grobe Haar von dieſen Fellen wird gleichfalls mit einem Meſſer ausgerauft, hiernächſt wird das Haar oft auf oben beſchriebene Art gebeitzt, und endlich abgeſtoſſen, wie ich ſchon bey dem Bieberhaar gezeiget habe.

6) Zuletzt erwehn ich der Haſenhaare, weil ſie unter dieſen Haaren die ſchlechteſten ſind, aber doch einen guten Filz geben. Die einländiſchen werden am wenigſten gebraucht, und man giebt denen, die man über Holland, desgleichen aus Rußland, Lithauen und Böhmen erhält, den Vorzug. Die vorgedachte Beitze verbeſſert ihre Güte, ſo daß ſie nur mit wenig Caninchenhaaren vermiſcht werden dürfen, wenn ſie filzen ſollen. Das obere ſtraube Haar ſitzt feſter auf dem Balge, als das untere feine. Daher ſpitzt man zuerſt die obern ſtrauben Haarſpitzen ab, und rauft alsdenn das brauchbare Haar aus.

Bey allen dieſen Haaren iſt nur noch zu erinnern: 1) daß ſie viele Unreinigkeiten bey ſich führen, die bey dem Abſtoſſen von dem Felle weggeſchafft werden müßen. 2) Bey jedem dieſer Felle iſt das Rückenhaar unter allen das beſte, und das vom Bauch und den übrigen Theilen am ſchlechteſten; vermuthlich weil jenes das beſte Wachsthum hat, und nicht durch

Feuch-

Feuchtigkeit beſchädiget wird. 3) Die Vermiſchung dieſer Haare unter einander zu einem Hut, und die Verhältniß dieſer Miſchung, wodurch ein Haar das andere verbeſſert, iſt ein Hauptſtück dieſer Kunſt, ſo auch die Hutmacher nicht gerne völlig entdecken. So viel iſt gewiß, zu dem ſogenannten Grund des Huts nimmt man nicht gerne das beſte Haar, ſondern überzieht dieſen Grund gemeiniglich, insgemein mit Bieberhaar. 4) Außer den vorgedachten Materialien zur Verfertigung eines Huts miſcht man auch unter der Wolle, insbeſondere in Frankreich, Ziegen- und Kälberhaare, allein freylich nur bey Wollhüten. Auch von dem Haar des Budelhundes hat man ſogar geſucht, Hüte zu machen, ſo wie auch ſeidene Hüte von dem Abgang der Stücke beym Seidenwirken, und vielleicht auch von der Seidenpflanze. Der verſtorbene Oberconſiſtorialrath Hecker ließ ſogar den Verſuch anſtellen, aus der ſogenannten Wolle der Lorbeerweide, mit Schafwolle vermiſcht, Hüte verfertigen zu laſſen. Dieſe Miſchung filzte zwar, aber mit einiger Mühe, allein die ganze Sache gerieth durch den Tod dieſes Mannes in Stecken.

7) **Kupferwaſſer, Galläpfel, Blauholz, Grünſpan und Weinſtein** werden endlich zum Färben der Hüte gebraucht, ſo wie Bimsſtein zum Glätten, und insbeſondere Leim zum Steifen. Von dem nähern Ge-

brauch aller dieſer Dinge rede ich weiter unten an ſeinem Ort.

II. Es folgen nunmehro die **Werkzeuge**, die ich in eben der Ordnung nennen und beſchreiben will, als ſie ohngefähr von dem Hutmacher hintereinander gebraucht werden. Es gehört hiezu Tab. II.

1) Das Roß Fig. I, Tab. II iſt eine Banke ab, worauf in ac ein Kaſten ſtehet, der in a offen iſt, und worin die Wolle ſteckt. Das Brett oder die Decke dieſes Kaſtens cd iſt von c nach d geneigt, und auf dieſer geneigten Fläche liegt eine Racterſche e. Vermittelſt dieſer und einer zubehörigen zweyten Fig. II wird die Wolle vorläufig geſtrichen.

2) Fig. III iſt ein zweyſchneidiges **Meſſer**, womit die ſtrauben Spitzen von den Haaren der Felle abgenommen werden. Ich habe deſſen ſchon oben bey den Bieberhaaren gedacht.

3) Der **Fachbogen**, Fig. IV iſt ohnſtreitig eines der wichtigſten Werkzeuge dieſer Werkſtätte. Denn er läutert und reiniget ſowohl das Haar als die Wolle vorläufig, indem er beydes fein auseinander ſtreuet. Unter dem Fachbogen ſtehet ein gewöhnlicher Tiſch gk, der aber ſtatt des Tiſchblatts eine Horde in einem Rahm hlim hat. Zuweilen hat dieſes Tiſchblatt an drey Seiten eine hohe Leiſte, damit die gefachten Haare oder die Wolle nicht verſtäubet, ſondern zuſammengehalten wird. Ueber dieſen

Tiſch hängt der eigentliche Fachbogen an einem Seil nb, ſo in n an der Decke des Zimmers, in b aber in der Mitte des Fachbogens befeſtiget iſt. Der Fachbogen ſelbſt abc, der Fig. IV ruhend und umgekehrt vorgeſtellt iſt, muß von einem biegſamen Holze, und etwa 8 Fuß lang ſeyn. In a iſt ein Stück Holz befeſtiget, die Naſe genannt, ſo etwa 8 Fuß vorſpringet, und in efgd iſt ein zweytes Brett, welches 15 Zoll lang iſt, und den Nahmen Hauptbrett führet. Unter dieſem iſt in ed ein Stück Leder mit zwey dünnen Darmſaiten ef und dg ausgeſpannet, und dieſe Darmſaiten können nach Befinden mit einem Knöbelholze angeſpannt werden. Das Leder in ed liegt nicht unmittelbar auf dem Hauptbrett, ſondern es iſt von demſelben durch ein kleines Stück Holz, oder durch eine Federſpule entfernt. Das Leder vertritt alſo die Stelle eines Stegs auf der Fioline. Dieſes Leder heißt das Bogenleder. In c iſt eine ſtarke Darmſaite mit einer Schleiſe an dem Bogen befeſtiget, und dieſe Darmſaite gehet über das Bogenleder in ed und von da von e bis zur Naſe a. Sie liegt in einer Rinne der letztern, und neben a ſind auf dem Bogen verſchiedene Haken, vermittelſt welcher man die Darmſaite ſchlaffer oder ſtärker ausſpannen kann, ſo wie es jedem Arbeiter nach ſeiner Gewohnheit am bequemſten iſt. Dieſer Fachbogen hängt, wie geſagt, über dem Werktiſch ih, ſo daß die Saite da gegen den Werktiſch gekehrt iſt, und von dieſem

ſem etwa 4 Zoll abſtehet. Bey der Arbeit wird dieſe Saite durch das

4) Schlagholz Fig V in Bewegung geſetzt. Es iſt von harten Holz, etwa 8 Zoll lang, und hat an jeder Spitze einen platt gedruckten Knopf. Beym Gebrauch ergreift der Arbeiter mit einem oder dem andern Knopf des Schlagholzes die ausgeſpannte Saite (ad Fig. IV) des Fachbogens, läßt die Saite über den Knopf gleiten, zieht die Saite etwas nach ſich, und ſetzt ſie hiedurch in eine ſchwingende Bewegung. Mit der rechten Hand bewegt er die Saite vermittelſt des Schlagholzes, und mit der linken lenkt er den Fachbogen nach Befinden. Die Folge wird lehren, daß mit dieſem Fachbogen die Haare oder die Wolle kleiner zerſchlagen oder gefacht wird.

5) Die von dem Fachbogen zerſtäubten Haare oder die Wolle wird wieder mit dem Fachſieb Fig. IX zuſammen gebracht und niedergedruckt. Einige Hutmacher bedienen ſich ſtatt deſſen eines Schiebers, der von Weiden geflochten, und einen Fuß lang iſt, und in der Mitte einen Griff hat. Der eigentliche Schieber von feinen Weiden geflochten iſt etwas gebogen.

6) Die Filzplatte Fig. X iſt eine runde kupferne Scheibe ab über einem kleinen Windofen. Das Feuer in dem letztern ertheilt der Platte die erforderliche Wärme.

7) Der Walkkeſſel Fig. XVI iſt ein gewöhnlicher runder Keſſel von Kupfer. Er iſt eingemauert und unter demſelben wird in dem Mauerwerk bekanntermaſſen Feuer angeheitzet. Neben bey ſtehet ein Tiſch, die Walktafel genannt, Fig. XIII, deſſen Blatt von einer ſtarken Bole verfertiget iſt. Dieſes Blatt iſt insgemein nach dem Walkkeſſel zu etwas geneiget, damit die Näße beym Walken nach dem Keſſel Fig. XVI abläuft. Denn auf dieſem Tiſch werden die Hüte gewalkt. In abc iſt die Walktafel mit einer vorſpringenden Leiſte eingefaßt, ſo nur den Rollſtock hindert, daß er nicht von der Tafel fallen kann. Neben dem Walkkeſſel ſtehet insgemein eine ſogenannte eingemauerte Ofenblaſe Fig. XVII mit heißen Waſſer, weil dieſes in ſehr vielen Fällen gebraucht wird.

8) Der Rollſtock Fig. XIX iſt in der Mitte dicker, als an beyden Enden. Er iſt von Holz, und beym Walken wird hiemit das Waſſer aus dem Filz gedruckt oder ausgeſtrichen.

9) Durch die Rundung des hölzernen Ausſtoſſers Fig. XX wird der Kopf des Huts vorläufig rund gebildet, da er bisher die Geſtalt einer Glocke oder ſpitzen Haube gehabt hat.

10) Seine völlige Rundung im Kopf erhält der Hut auf der hölzernen Hutform. Fig. XIV ſtellt eine Form zu einem gewöhnlichen Hut vor, Fig. VI aber zu einer Huſarenmütze.

11) Die

11) Die Handleder Fig. VII bindet der Arbeiter beym Walken um die Hand, und

12) mit dem Zwicker Fig. XXII, einer kleinen Zange, nimmt er die groben und vorſtehenden Haare der Wolle ab.

13) Der Krummſtampfer Fig XII iſt ein Meſſing- oder Eiſenblech, ſo an einer ſchmalen Seite etwas aufgerollet iſt. Die Folge wird lehren, daß man ein Band bis unten an den Rand des Hutkopfs mit dieſem Inſtrument herunter treibt, wenn man den Hutkopf auf der Hutform bildet. Einige bedienen ſich ſtatt des Krummſtampfers eines gewöhnlichen vierkantigen Blechs, ſo man Treibeiſen nennt.

14) Mit dem Streichbrett Fig. XVIII wird das Waſſer beym Walken aus dem Filz geſtrichen. Nachdrücklich wirkt dieſes Inſtrument, wenn es nicht von Holz, ſondern von Kupfer oder Meſſing iſt.

15) Daher iſt der Plattſtampfer Fig. XXVII oder die Plattfauſt zu eben dieſem Gebrauch weit dienlicher, weil er von Meſſing iſt.

16) Das Krätzchen iſt einer Bürſte ſehr ähnlich, doch aber von dieſer darin unterſchieden, daß ſie ſtatt Borſten feine dräthernе Zähne hat, womit die Haare des Filzes aufgekratzt werden. Man hat feine und grobe Krätzchen Fig. XXI, jene zu feinen, dieſe zu groben Hüten.

17) Der

17) Der Farbenkeſſel Fig. XXIV iſt ein gewöhnlicher kupferner, aber eingemauerter Keſſel, worin die Hüte gefärbt werden. Den obern Rand des Keſſels umgeben hölzerne und nach dem Keſſel zu geneigte Schienen.

18) Der Ofen zum Steifen. Auf der kupfernen Platte deſſelben erhalten die Hüte vermittelſt des Leims ihre Steife. Fig. XXIII.

19) Das Bügeleiſen Fig. XXV der Hutmacher iſt nur in der Bahn breiter, als das bekannte Bügeleiſen der Schneider. Der gegiänzte Hut wird hiemit niedergeplättet.

III. Unter den Waaren, die der Hutmacher in ſeinem Laden zum Verkauf aufſtellt, iſt der Mannshut das wichtigſte. Außerdem verfertiget er noch Frauenzimmerhüte mit einem flachen Kopf, Huſaren- und Heiduckenmützen, Stiefeln und Schuh ohne Nath, falſche Waden, Filtrirhüte, graue und grüne Jagdhüte, alles von verſchiedener Güte. Da aber der Mannshut, wie geſagt, die vorzügliche Waare dieſes Profeſſioniſten iſt, ſo werde hiebey allein ſtehen bleiben, und vorläufig die verſchiedenen Arten nach ihrer zunehmenden Güte erzehlen.

1) Der grobe Mannshut iſt der ſchlechteſte, und wird ohne allen Zuſatz aus grober Wolle verfertiget.

2) Die Mittelhüte werden aus der Wolle des Schafs oder Lamms am Bauch und an den Beinen verfertiget.

3) **Die Kernhüte** entſtehen aus der Schafwolle am Halſe, und werden mit Kammelhaaren überzogen. Zuweilen ſetzt man zu der feinen Schafwolle auch wol ein Drittel oder die Hälfte däniſche Wolle oder Haſenhaare hinzu.

4) **Bußhüte oder mittelfeine Hüte.** Der Hut enthält mehrentheils feine einheimiſche Lämmerwolle, wozu etwa der ſiebente Theil däniſche Wolle beygemiſcht, und das Ganze mit Kammelhaaren überzogen wird. Zuweilen ſetzt man etwas Haſenhaare oder Kaninchenhaare hinzu, ſo etwan ein Viertheil des Ganzen beträgt.

5) Von dieſen ſind die **Bauchhaarne Hüte** wenig verſchieden. Das mehreſte iſt Haſenhaar mit einem Zuſatz von Kammel- und Kaninchenhaaren. Doch werden hiezu nur die ſchlechteſten, nemlich Bauch- und Seitenhaare genommen. Sie heißen auch ordinaire Hüte.

6) **Rückenhaarne Hüte** beſtehen aus ein paar Loth Rückenhaaren vom Bieber, womit ſie vermuthlich überzogen werden. Das mehreſte iſt Kammel- und engliſches Caninchenhaar.

7) **Viertel-Caſtorhüte.** Man macht ſie entweder ganz von Haſenhaaren, oder ſetzt zu dieſen $\frac{1}{4}$ Kammelhaare oder Vigognes-Wolle hinzu. Jederzeit werden ſie aber mit 4 bis 6 Loth engliſchen Bieberhaaren überzogen.

8) **Halbe Caſtorhüte** entſtehen aus einer Miſchung von Haſen- oder Caninchenhaaren und etwas Vigogneswolle, und das Ganze überzieht man reichlich mit Bieberhaaren.

9) Drey-

9) **Dreyviertelcaſtorhüte.** Man nimmt hiezu einen Theil Haare von engliſchen Kaninchen, ſelten von Haſen, und $\frac{2}{3}$ Bieberhaare. Von den letzten nimmt man die Hälfte zum Grunde, und die andre Hälfte zum Ueberzug.

10) **Ganze Caſtorhüte** werden nicht weiter gemacht, als zum Meiſterſtück, und wenn ſie ausdrücklich beſtellt werden. Sie werden aus fetten und magern engliſchen Bieberhaaren verfertiget, wozu noch ein paar Loth Vigogneswolle kommen. Dieſe dienen zur Hältniß, indem die Bieberhaare die gewaltſame Bearbeitung eines Huts nicht unvermiſcht ausſtehen können.

Aus dieſer Anzeige der verſchiedenen Beſtandtheile der Hüte nach ihrer Güte erhellet folgendes: 1) Grobe einheimiſche Wolle kann mit feiner Wolle und mit Haaren nicht vermiſcht werden. Die Urſache iſt, weil die groben Theile der gedachten Wolle beſtändig durchſchimmern, und ſich nicht verbergen laſſen. 2) Haare mit Haaren, und Haare mit feiner Wolle laſſen ſich bequem vermiſchen, und die beſſern Materialien erhöhen die ſchlechtern. 3) Insbeſondere giebt der Ueberzug von Bieberhaaren dem Hut Feinheit und Anſehen, und die Bieberhaare haben vor allen übrigen den Vorzug. Doch ſcheint dieſer Ueberzug betrüglichen Hutmachern Gelegenheit geben zu können, daß ſie dem Käufer Hüte von ſchlechten innern Gehalt in die Hände ſpielen.

Alles

Alles dieſes wird durch die Beſchreibung der Verfahrungsart bey Verfertigung eines Huts, wozu ich mich nunmehro wende, noch begreiflicher werden.

1) Alle Wolle muß vor der eigentlichen Bearbeitung folgendergeſtalt vorbereitet werden. Wenn man ſie ſortiret und hiebey alle Unreinigkeit ausgeleſen hat, ſo legt man ſie auf eine Horde, und ſchlägt ſie mit kleinen Stöcken. Sollen mehrere Wollarten von verſchiedener Güte zuſammengeſetzt werden, ſo geſchieht es vor dieſem Schlagen. Durch das Schlagen wird die Wolle aufgelockert und der Schmutz fällt zugleich durch die Horde. Nach dieſer Verrichtung muß man die Wolle überdem noch vorläufig karretſchen oder ſtreichen. Es geſchieht dis mit den Handgriffen der Wollſtreicher, nur mit dem Unterſchied, daß die Wolle nicht mit Baumöl eingeſchmalzet wird. Der Arbeiter ſetzt ſich hiebey auf das Roß Tab. II Fig. I, auf welchem in c eine Kartetſche liegt. In die bewegliche Kartetſche Fig. II ſtreicht er eine Handvoll Wolle ein, kratzet ſie mit beyden Kartetſchen ein paar Mal um, und ſetzt dieſe Arbeit ſo lange fort, bis er eine völlig geläuterte Wolle erhält. Doch muß er nur langſam ſtreichen, damit er die Haare der Wolle nicht zerreißt. In dieſem Zuſtande kommt die Wolle nunmehro unter den Fachbogen, wenn man nemlich vor dem Fachen ſo viel Wolle zu jedem Hut abgewogen hat, als nach Beſchaffenheit ſeiner Güte er-

erfordert wird. Die ſämmtlichen Haare werden weder auf der Horde geſchlagen, noch kartetſchet man ſie. Es wird nur vorläufig aller Schmutz ausgeleſen, und im erforderlichen Fall werden ſie gebeitzet. In dieſem Zuſtande kommen ſie unter den Fachbogen. Doch müßen vor dem Fachen die verſchiedenen Haar- und Wollarten, woraus der Hut verfertiget werden ſoll, mit einander vermiſcht, und zu jedem Hut muß das erforderliche abgewogen werden. Die Bieberhaare zu einem Hutüberzug werden aber unvermiſcht beſonders, und nicht mit der Materie des Grundes zugleich gefacht.

2) Das Fachen ſelbſt lockert die Wolle ſowol, als die Haare noch genauer auf, und beyde werden hiedurch zum Filzen vorbereitet. Bereits oben hab ich geſagt, daß der Fachbogen Fig. IV ac dergeſtalt über dem Fachtiſch hi hängt, daß die Darmſaite ad des erſtern gegen den Fachtiſch gekehrt iſt, und von dieſem nur wenig abſteht. Wenn daher Wolle oder Haar auf dem Fachtiſch ausgebreitet liegt, ſo kann man dieſes mit der ſchwingenden Saite berühren und ſchlagen. Der Hutmacher nimmt nemlich den Grundſtof zu einem Hut, theilt ihn nach dem Augenmaaß in vier gleiche Theile, weil er zu jeden Hut vier Fache gebraucht, den Ueberzug nicht mitgerechnet, und breitet eins von den gedachten Vierteln auf dem Fachtiſch hi unter dem Fachbogen aus. Hierauf hält und lenkt er mit der linken Hand den horizontal hängenden Fach-

bogen, und mit der Rechten ſetzt er die Darmſaite ad des Fachbogens vermittelſt des Schlagholzes Fig. V nach oben beſchriebener Art in Bewegung. Er muß den Fachbogen nach Befinden lenken, ſo daß er alle Theile der Wolle oder des Haars durcharbeiten kann. Bey dieſem erſten Fachen, welches man läutern nennt, giebt der Profeſſioniſt mit der Saite ſtarke Schläge auf die Wolle oder das Haar, damit eins oder das andre völlig aufgelockert und in kleinen Theilen auf dem Fachtiſche zerſtäubet werde. Sobald dieſes letztere erreicht iſt, ſo weiß er mit der Spitze a Fig. IV des Fachbogens die zerſtreuten Theile wieder auf einen Haufen unter dem Fachbogen zu ſammlen. Was er mit der gedachten Spitze nicht zuſammenbringen und förmlich legen kann, das bringt er mit dem Fachſiebe Fig. IX oder dem Schieber herbey, und zugleich bildet er die ganze Maſſe zu einem runden und in der Mitte erhabenen Haufen. Alsdenn nimmt das zweyte oder eigentliche Fachen ſeinen Anfang, wodurch der Arbeiter zugleich der Maſſe die erforderliche Geſtalt eines Fachs giebt. Die Geſtalt eines ſolchen Fachs zeigt die XI Figur. Aus adc entſtehet der halbe Rand, aus abc aber der halbe Kopf des Huts, wenn man ſich nemlich den letztern durch die Mitte oben auf den Kopf bis zum Rand hinab getheilt vorſtellet. Folglich gehören zu der ganzen Weite des Huts wenigſtens 2 Fache, die beyde am Rande abc durch das folgende Filzen ver-

vereiniget werden. Dieſer Verbindung wegen muß der Umfang abc ſo zu ſagen abgeſchärft oder dünner ſeyn, als der Ueberreſt des ganzen Fachs. Doch iſt der Umfang adc gleichfalls etwas dünner, als die Mitte des Fachs, weil der fertige Hut an dem Ort, wo ſich Kopf und Rand ſcheiden, am ſtärkſten ſeyn muß, da er hier beym nachmaligen Formen am mehreſten auszuſtehen hat. Man hat den Anfang des dünnern Randes in der XI Fig. durch Punkte deutlich zu machen geſucht. Eine ſolche Geſtalt muß nun der Hutmacher dem Fache beym zweyten Fachen zu geben ſuchen. Ueberhaupt läßt er die Saite des Fachbogens bey dieſem zweyten Fachen anfänglich ſchwach ſchlagen, weil er zuerſt die ſchwache Spitze b Fig. XI bildet. Je nachdem aber das Fach an Dicke zunimmt, muß auch die Saite ſtärker ſchlagen, und an ſolche Stellen viele Maſſe hinbringen. Was er bey dieſer Ausbildung nicht mit dem Fachbogen zu Stande bringen kann, das vollendet er mit dem Fachſieb Fig. IX, wodurch er alle Theile erforderlich zuſammen bringet. Es iſt freylich zu bewundern, daß der Hutmacher mit der Saite des Fachbogens dem Fach ſeine Geſtalt geben kann, aber es gehört hiezu bey Lehrlingen auch viel Uebung, und das Fachen wird für die künſtlichſte Arbeit in dieſer Werkſtätte gehalten. Wenn nun das Fach ſeine Geſtalt hat, ſo drückt man die Theile der Maſſe mit Pappe oder einem Stück Leder zuſammen, aber behutſam, kehret

auch wol das Fach um, und druckt es auch auf der andern Seite. Die Größe des Fachs hängt theils von der Größe des Huts, theils davon ab, ob ſich die Materie gut oder ſchlecht filzen läßt. Denn wenn dieſe ſtark beym Filzen einläuft, welches dem Arbeiter aus der Erfahrung bekannt iſt, ſo muß er natürlicherweiſe ein groſſes Fach machen. Ueberdem muß er beym Fachen auch alle Unreinigkeit und alle überflüßige Auswüchſe bey der Bildung des Fachs abnehmen. In der erſten Abſicht liegt auch die Wolle beym Fachen auf einer Horde Fig. IV hi. Die vorher gedachten abgenommenen Auswüchſe ſammlet der Profeſſioniſt, und nennt ſie Bußſtücke. Mit dieſen werden beym Filzen und Walken ſchwache Stellen ergänzt oder ausgebuſſet. Doch genaue und geſchickte Arbeiter ſuchen die Buſſe ſo viel wie möglich zu vermeiden, weil ſie nur Fehler verſteckt; feine Haare und Wolle nehmen auch die Buſſe nicht einmal gut an. So werden nun alle 4 Fache zu einem Hut verfertiget, und wenn der Hut einen Ueberzug erhält, ſo wird dieſer noch beſonders gefacht.

3) Die Theile der Fache haben bis jetzt nur einen ſchwachen Zuſammenhang, daher müßen ſie nunmehro zu einem Ganzen vereiniget werden, und zwar durch das Filzen. Durch eben dieſes Filzen werden auch die vier Fache zu einem Hut verknüpft. Die berlinſchen Hutmacher filzen ſtets auf der erhitzten kupfernen Filzplatte a b Fig.

Fig. X, ſo über einem kleinen Ofen liegt, in welchem man beym Filzen eine Kolenglut unterhält. Auf der warmen Filzplatte breitet der Hutmacher ein leinenes Tuch aus, und beſprengt dieſes mäßig mit Waſſer. Auf das Tuch legt er ein Fach, auf dieſes ein Stück ſtarkes und weiches Papier, ſo groß, wie das Fach, und auf das Papier endlich ein zweytes Fach. Das Papier hindert, daß die beyden Fache nicht zuſammen filzen. Hierauf wickelt er beyde Fache völlig in das vorgedachte Filztuch ein, drückt ſolche auf allen Seiten auf der Filzplatte, legt ſie auf mannigfaltige Art zuſammen, und giebt ihnen beſtändig kleine Stöße. Von Zeit zu Zeit öfnet er das Filztuch, um zu ſehen, ob das Filzen gut von ſtatten gehet, und benetzt das Filztuch im erforderlichen Fall. So werden alle vier Fache, jederzeit zwey und zwey beyſammen gefilzet, doch nur vorläufig ſo lange, bis die Theile des Fachs einigen Zuſammenhang haben. Denn vor der Vollendung des Filzens muß man die Fache vereinigen, oder aufſchließen. In dieſer Abſicht breitet der Hutmacher abermals das Filztuch auf der Filzplatte aus, benetzt jenes, legt auf daſſelbe erſt ein Fach, und auf dieſes ein Papier, ſo man **Filzkern** nennt. Dieſer muß aber etwas kleiner ſeyn, als das Fach, ſo daß der Rand ab und bc Fig. XI des letztern um 1½ Zoll vorſteht. Folglich reicht der Filzkern nur bis an die punktirten Linien. Denn die vorſpringenden Rän-

der ſchlägt der Hutmacher nunmehro um, ſo daß ſie auf der äußern Seite des Papiers platt liegen. Er legt hierauf auf den Filzkern ein zweytes Fach auf, kehrt das Ganze um, und legt die beyden Ränder ab und bc Fig. XI des zweyten Fachs dergeſtalt um, daß ſie platt auf dem Filz des erſten Fachs liegen. Folglich ſtoſſen nunmehro die Ränder beyder Fache in abc übereinander. Sobald er beyde Fache gleich gezogen hat, ſo wickelt er ſie vereiniget in das Filztuch ein, und filzet, wie vorher. Hiedurch werden die vereinigten Ränder beyder Fache zuſammen gefilzet, und der Filzkern hindert das Zuſammenfilzen des Ganzen. Folglich entſtehet auf dieſe Art aus beyden vereinigten Fachen ein Filzſack, der in adc Fig. XI offen iſt. Allein aus zwey ſolchen Fächern würde nur ein ſehr dünner und ſchwacher Hut entſtehen, daher dieſe denn noch durch die Verbindung mit den noch übrigen beyden Fachen verſtärkt werden müßen. Aus dieſer Urſach gehören zu einem Hut vier Fache. Der gedachten Vereinigung wegen nimmt der Hutmacher die beyden bereits vereinigten Fache aus dem Filztuch, zieht den Filzkern aus den Fachen, kehret dieſe mit der Hand um, ſo daß die innere Seite auswendig kommt, zieht das Ganze gerade, und legt es wieder auf das benetzte Filztuch auf der Filzplatte. Hierauf benetzt er die obere Seite der beyden vereinigten Fache mit Waſſer, legt auf dieſe Seite das dritte Fach, ſo daß dieſes jenes genau deckt, und

kehrt

kehrt das Ganze um. Der Rand des dritten Fachs ſpringt natürlicher Weiſe in abc Fig. XI vor den beyden vereinigten Herzfachen vor, und dieſer Rand wird wie vorher umgelegt, ſo daß er platt auf dem Filz eines der erſten Fache lieget. Hierauf wird die obere Seite der vereinigten Fache, wo nemlich der Rand des dritten Fachs umgelegt iſt, gleichfalls mit Waſſer benetzt, und auf eben dieſe Seite trägt man endlich das vierte Fach auf. Der Hutmacher kehrt abermals das Ganze um, und legt den vorſtehenden Rand des vierten auf dem dritten Fache um. Durchgängig muß er aber bey dieſer Arbeit alle Falten und Runzeln vermeiden, und daher die Fache gut ausziehen. Bey dieſer Zuſammenſetzung der vier Fache kommt aber die Vereinigung, oder ſo zu ſagen die Nath der beyden obern Fache nicht auf der Vereinigung der untern in abc Fig. XI zu liegen, ſondern vielmehr auf der Mitte jedes untern Herzfachs in db Fig. XI. Hiedurch wird die Verbindung des Ganzen nicht nur dauerhaft, ſondern man hindert auch, daß die Vereinigung nicht aufträgt. Folglich hat man zwar noch einen Sack, der in adc offen iſt, aber es liegen jederzeit zwey und zwey Fache übereinander. Nach allen dieſen Verrichtungen wird der Filzkern wieder in die vereinigten Fache geſteckt, und man filzet nunmehro auf die oben beſchriebene Art ſo lange, bis die vereinigten Fache zuſammen gefilzet ſind, und der Filz Dichtigkeit

genug hat. Bey dieſem letztern Filzen muß der Hutmacher den Hut oft mit dem Zeigefinger und Daum betaſten, ob er auch dünne Stellen hat. Auf dergleichen Stellen leget er etwas von der oben (S. 84) genannten Buſſe, wovon er etwas abreißt, damit es rauh iſt, legt es auf die fehlerhafte Stelle und befeſtiget es durch das fortgeſetzte Walken. Soll ein ſolcher Hut noch überdem einen Ueberzug von Kammelhaaren erhalten, ſo geſchiehet dieſes bereits beym Filzen, weil ſich dieſes Haar ſchwer mit dem übrigen verbindet. Der Ueberzug von Bieberhaaren wird aber erſt bey dem Walken veranſtaltet. Der Ueberzug iſt ein dünnes Fach, welches man fachet, auf vorher beſchriebene Art wie ein Fach auf den Grund leget, gut ausbreitet, und mit einer Bürſte aufklopft. Das Filzen wird nach dem Ueberziehen anfänglich langſam und behutſam fortgeſetzt, bis ſich Ueberzug und Grund nach und nach vereinigen. Billig muß der ganze Hut überzogen werden, und es iſt Betrug, wenn blos der Kopf oder der äußere Rand eines neuen Huts überzogen iſt. Ich erinnere nur noch, daß blos die Erfahrung den Hutmacher in den Stand ſetzt, zu beurtheilen, ob ein Hut genug gefilzet iſt. Denn iſt er nicht genug gefilzet, ſo läuft man Gefahr, daß der Hut bey der angreifenden Bearbeitung der Walke zerreißt, ſo wie er im Gegentheil nicht dicht und derbe wird, wenn er nicht erforderlich gewalkt iſt. Herr Nollet zeigt in ſeiner oben angeführten Beſchreibung,

wie

wie ein Hut kalt gefilzet wird. Es ſcheint dieſe Verfahrungsart in Frankreich üblicher zu ſeyn, als in Berlin. Denn der berliniſche Hutmacher hält das kalte Filzen für ſehr mühſam, und es ſoll nur bey ſehr feiner Arbeit thunlich ſeyn. Der Unterſchied beruhet blos darauf, daß man nicht auf der warmen Filztafel, ſondern auf einem gewöhnlichen Tiſch oder einer Tafel walkt, und den Abgang der Wärme durch ein längeres Filzen erſetzt.

4) Von der Filzplatte kommt der Hut in die Walke, ſo ihm zugleich Feſtigkeit und Geſtalt giebt. Der Hutmacher kocht in dem Walkkeſſel Fig. XVI reines Waſſer, worin er Wein- und Weineßighefen, im Nothfall auch Biereſſig zu gleichen Theilen gießet. Die Weinhefen ſollen den Filz ſtärken, damit er nicht ſo leicht in der Walke zerreißt, die Weineßighefen aber denſelben zuſammenziehen. Wird den ganzen Tag über ſtark und anhaltend gewalkt, ſo gebraucht man etwa einen halben Eimer Hefen. Denn natürlicher Weiſe walkt man mehrere Hüte zugleich. Die groben Hüte müßen in dem Walkkeſſel kochen, da im Gegentheil die feinen nur eingetaucht werden. In beyden Fällen rollt man den Filz zuſammen, taucht ihn unter, und rührt ihn mit dem Rollſtock Fig. XIX um. Sobald er aus dem Keſſel genommen wird, ſo legt man ihn auf die Walktafel Fig. XIII, rollt das Waſſer, ſo er anfänglich ſtark verſchluckt, in etwas

aus, begießt ihn mit kaltem Waſſer, damit man ihn anfaſſen kann, und druckt, rollt und ſtößt ſolchen mit den Händen verſchiedene Male. Zuweilen benetzt man ihn wieder mit heißen Waſſer, ſchlägt ihn ins Kreutz zuſammen, und bearbeitet ihn mit den Händen bald von dem Kopf nach dem Rande, bald wieder zurück. In der erſten halben Stunde muß man mit Behutſamkeit walken, weil der Filz noch keine ſtarke Haltbarkeit hat, nach und nach kann man ihn aber ſtärker angreifen. Sobald ihm nun die Walke einige Feſtigkeit ertheilet hat, ſo muß man ihn mit dem Rollholze Fig. XIX gleichrichten, da man den ganzen Filz auf dieſes Holz rollt, und ihn hiemit auf dem Rollholze rollt. Hiedurch wird die Oberfläche des Filzes gleicher. Nach dieſer Verrichtung taucht er ihn wieder in den Walkkeſſel, breitet ihn auf der Walktafel aus, reibt ihn mit der flachen Hand, und ſo wird er nunmehro aus dem Groben ausgerieben. Hiedurch druckt man nebſt dem Waſſer auch die groben Haare ab, die ſich noch zeigen, und der Hutmacher muß jede Stelle nach Befinden mehr oder weniger bearbeiten. Durch dieſes Ebnen wird der Hut zum Aufſchließen in der Walke vorbereitet. Man verſtehet hierunter nichts anders, als das Ausbußen und Ausbeſſern der ſchwachen Stellen, und den Ueberzug von Bieberhaaren. Der Hutmacher unterſucht nemlich nunmehro den Filz, ob er noch ſchwache Stellen hat, und wenn er dergleichen

chen findet, ſo legt er etwas von der oben (S. 84) gedachten Buſſe drauf, beſprengt dieſe mit heißen Waſſer, und walkt hierauf ganz gelinde. Iſt nunmehro der ganze Hut ausgebußet, ſo wird er im erforderlichen Fall ganz überzogen. Man taucht nemlich den blos gefachten Ueberzug von Bieberhaaren in heißes Waſſer, legt beyde Hälften deſſelben auf die äußere Seite des Filzes auf eben die Art, wie oben die beyden äußern Fache des Grundes auf die innern gelegt und vereiniget wurden, und druckt den Ueberzug mit der Bürſte an. Alsdenn kehrt der Hutmacher den Filz um, daß der Ueberzug inwendig kommt, und damit ſich die beyden Hälften deſſelben, die ſich nunmehro berühren, nicht zuſammen filzen, ſo ſteckt in dem Filz ein Haarſieb. Hierauf walkt er anfänglich ganz gelinde auf obige Art, und beſieht den Hut zum öftern, wie dieſe Arbeit von ſtatten gehet. Sobald aber der Filz ziemlich feſt iſt, ſo bindet er die Handleder Fig. VII um die Hand, um mit mehrerem Nachdruck walken zu können. Hiebey wird nun der Filz zum öftern auf das Rollholz gewickelt und gerollt, übers Kreuz zuſammen geſchlagen, und mit warmen Waſſer benetzt. Zugleich nimmt der Arbeiter auch mit dem Zwicker Fig. XXII alle fremden Theile und groben Haare von der Oberfläche ab. Nach Beſchaffenheit der Güte des Filzes und des Waſſers muß der Hut, zumal wenn er fein iſt, 3 bis 6 Stunden gewalkt werden. Hat der Filz durch die Walke eine

völlige Dichtigkeit erhalten, ſo muß man ihm nunmehro die förmliche Geſtalt eines Huts geben, da er bis jetzt nur noch einem zugeſpitzten Sack Fig. XI glich. Zuerſt ſchlägt man ihn dieſerhalb in den Kranz, da der Hutmacher den Rand adc Fig. XI in etwas, gleich einer Rinne, aufrichtet, die Spitze b niederdruckt, ihn bis viermal umdrehet, und die vorige Arbeit jederzeit wiederholet. Hiernächſt wird die Platte ausgeſtoſſen. Der Hutmacher taucht nemlich den Hut in den Walkkeſſel, legt ihn auf die Walktafel, und bemühet ſich mit dem Daum oder der Fauſt, oder auch mit dem Ausſtoſſer Fig. XX die Spitze b Fig. XI auszudehnen, und zugleich platt zu machen. Dieſe Arbeit wiederholet er einigemal, bis er die Filzſpitze über die Hutform Fig. XIV ſtreufen kann. Ehe er aber den Hut auf dieſe Art anformet, muß er ihn vorher in den Walkkeſſel tauchen und geſchmeidig machen. Fig. XV iſt ein Hut auf der Form, und auf der letztern ſitzt blos der Kopf ac, ed aber iſt der Rand des Huts, und in ab wird man eine Schnur bemerken. Dieſes ſtarke ſogenannte Formband wird zweymal um den Hutkopf geſchlungen und mit einer Schleufe befeſtiget, mit dem Krummſtampfer Fig. XII aber genau bis zu dem Rand des Huts hinabgepreßt. Vermittelſt dieſer Schnur kann der Hutmacher auch den Hut auf der Form dergeſtalt ziehen, daß der Kopf glatt wird, und gerade in die Mitte fällt. Den ange-

ge-

geformten Hut legt er nunmehro in den Walkkeſſel, worin er ſo lange verbleibet, bis er völlig erwärmt iſt. So bringt er ihn auf die Walktafel, ſtreicht das Waſſer und die Runzeln oder Falten mit dem Plattſtampfer Fig. XXVII aus, und richtet zugleich den Rand de Fig. XV auf. Er reibt auch wol den Hut mit der flachen Hand glatt, und hängt ihn nunmehro nach Befinden in eine Trockenſtube oder in die Sonne, damit er austrocknet. Nach dem Trocknen reibt man die Weinhefen, die ſich in der Walke in den Hut ziehen, und beym Trocknen herausdringen, mit der flachen Hand ab, und zupfet mit dem Zwickeiſen Fig. XXII die vorſchimmernden groben Haare aus. In der letztern Abſicht legt man auch den Hut auf einen Tiſch, und reibet ihn Stelle vor Stelle ſauber mit Bimsſtein ab. Auf eben dieſem Tiſch wird der Hut auch aufgerupet, da ihn der Profeſſioniſt ſanft und gleichförmig mit einer Fiſchhaut abreibet. Durch dieſe letzte Arbeit wird das kurze Haar auf der Oberfläche aufgelockert, und der Hut wird hiedurch haarigter und ſanfter.

5) In dieſer Verfaſſung kommt nun der Hut in die Farbe. Vorher ſtreift der Hutmacher den Hut von neuen auf eine Form, die aber höher iſt, als die vorhergehende, faſt wie Fig. VI. Unter dem Kopf des Huts bindet er von neuen ein Formband, legt Hut und Form auf einige Augenblicke in kochendes Waſſer, bringt beydes hier-

hierauf auf einen Tiſch, ſtreift den Rand des Huts gleichfalls über die Form, und ſtößt das Band mit dem Krummſtampfer faſt bis zum Schnitt des Randes hinab. Die Form ſtößt er hierauf an ihrer Grundfläche gegen einen Block, der in der Werkſtätte ſtehet, und treibt ſie hiedurch noch genauer in den Hut hinein. Hut und Form werden hiernächſt von neuen in heißes Waſſer getaucht, und das Waſſer wird auf einer Tafel mit dem Plattſtampfer ausgedruckt. Zugleich werden die Haare abermals mit einem feinen Krätzchen Fig. XXI aufgekratzt. Auf dieſe Art vorbereitet werden nun mehrere Hüte zugleich in dem Farbenkeſſel Fig. XXIV gefärbet. Die vorzüglichſten Beſtandtheile der ſchwarzen Hutmacherfarbe beſtehen aus Blau- oder Braſilienholz, Vitriol- oder Kupferwaſſer und Galläpfeln, wozu einige noch Grünſpan, Weinſtein und Schmack nehmen. Was die Proportion dieſer Dinge betrift, ſo kommt es auf eines jeden Meiſters Einſicht und Erfahrung an. Von dem zerhackten Braſilienholz nimmt der Profeſſioniſt am mehreſten, und kocht dieſes mit ungleich wenigern Galläpfeln ein paar Stunden mit reinem Waſſer in dem Farbenkeſſel Fig. XXIV. Hiernächſt mindert er das Feuer, ſetzt noch Kupferwaſſer und etwas Grünſpan hinzu, rührt die Farbe, ſo wie jederzeit, gut um, und läßt ſie noch einige Zeit kochen. In dieſen Farbenkeſſel mit Farbe angefüllt ſetzt man mehrere Hüte mit der Form, und zwar jeden auf den

Kopf hinein, deckt den Keſſel mit Brettern zu, und läßt die Hüte 2 Stunden kochen. Nach dieſer Zeit öfnet man den Keſſel, kühlt ihn mit zugegoſſenen kalten Waſſer ab, nimmt die Hüte heraus, ſetzt ſie auf den hölzernen Rand um den Keſſel, damit die Farbe abläuft, und wenn dieſes geſchehen, ſo ſetzt man ſie auf Bretter, damit ſie in der Luft abkühlen. Während daß dieſe Hüte abkühlen, verſtärkt man die Farbe wieder mit etwas Kupferwaſſer und Grünſpan, und füllt den Farbenkeſſel von neuen mit andern Hüten an, die gleichfalls 2 Stunden kochen. In dieſen letztern 2 Stunden kühlen die erſtern ab, und werden nunmehro wieder auf die vorige Art in den Keſſel gebracht, der zweyte Keſſel voll Hüte wird aber unterdeſſen abgekühlet. So werden dieſe beyden Keſſel voll Hüte beſtändig wechſelsweiſe gekocht und abgekühlet, und jeder Keſſelvoll wenigſtens dreymal. Man hat nemlich bemerkt, daß die Hüte nicht gut färben, wenn ſie die erforderliche Zeit hintereinander in dem Farbenkeſſel kochen. Die Luft muß alſo beym Abkühlen vermuthlich die Farbe erhöhen. Nach dem Färben werden die Hüte in kaltem Waſſer gewaſchen, wobey man ſie mit einer ſcharfen Bürſte abreibt, hiernächſt werden ſie aber auch in warmen Waſſer ausgewaſchen und rein geſtrichen. Man legt ſie nemlich auf einen Tiſch, ſtreicht das Waſſer und die Runzeln mit dem Plattſtampfer aus, und erhebt die Haare wieder mit dem Krätzchen. In dieſem

Zu:

Zuſtande trocknet man ſie entweder in der Sonne oder in der Trockenſtube. Wenn ſie aber einige Zeit getrocknet haben, ſo reibet und glättet man ſie mit einer glatten Bürſte, und läßt ſie alsdenn völlig trocken werden.

6) Der getrocknete Hut muß nunmehro geſteifet werden. Man kocht nemlich Hornleim, auch wol etwas Hauſenblaſe, ferner Gummi arabicum, und überdem auch wol Rindergalle oder Weineſſig, kochet es in Waſſer, und gieſſet dieſes Leimwaſſer durch ein Haarſieb. Der Hornleim iſt das wichtigſte und gewöhnlichſte, und man nimmt zu 2 Quart Waſſer etwa 1 Pfund Leim. Das Leimwaſſer muß aber klar und ohne Klöſſe ſeyn. Der Hut wird beym Steifen auf einen Tiſch gelegt, worin ein Loch iſt, in welches ſich der Hutkopf paſſet. Der Hutmacher tauchet eine Bürſte in das vorgedachte Leimwaſſer, und beſtreicht hiemit den Hutrand an einer Seite, vorzüglich aber die ſchwachen Stellen. Alsdenn eilet er mit dem Hut zum Steifofen Fig. XXIII. Auf der obern Kupferplatte dieſes Ofens breitet er ein naſſes leinenes Tuch aus, und auf dieſes legt er die geſteifte Seite des Hutrandes. Die Platte iſt von den Kolen in dem Steifofen ſtark erhitzt, und durch die Hitze zieht ſich der Leim in wenigen Augenblicken in den Filz ein. Der Hutmacher ſagt daher, der Leim wird eingedunſtet. Hiernächſt wird der Hut wieder auf den vorigen

Tiſch

Tiſch gelegt, mit der Hand abgerieben, und das Haar wird mit dem Krätzchen aufgekratzt. Auf eben die Art wird die andre Seite des Hutrandes geſteifet. Der Hutkopf wird nur auf der linken Seite, ſo von dem Hutfutter bedeckt wird, auf vorige Art geſtreifet. Daher iſt es nicht nothwendig, daß man den Leim eindunſtet. Doch pflegt man den Hut hiebey auch platt zu ſetzen, da man den Hutkopf auf das naſſe Tuch über die vorgedachte Kupferplatte legt, und dem Kopf die erforderliche Form giebt. Der Hut muß nun völlig austrocknen, wo möglich in der Luft.

7) Nunmehro legt der Hutmacher die letzte Hand an den Hut, da er ihm ein gefälliges Anſehen oder einen Glanz zu geben ſucht. Der Hutmacher glänzet erſt den Hut vermittelſt einer trocknen Bürſte mit kurzen Borſten, womit er ihn allenthalben überfährt. Hiernächſt nimmt er eine Bürſte mit langen Borſten, taucht dieſe ins Waſſer, und bürſtet hiemit den Hut allenthalben aus. Der Rand des angefeuchteten Huts wird alsdenn erſt mit einem erwärmten Bügeleiſen Fig. XV ausgebügelt, und hiernächſt auch der Kopf, nachdem man den Hut in der letztern Abſicht auf eine Hutform geſetzt hat. Zuletzt wird der Hut mit einer Bürſte ausgebürſtet, ſo daß das Haar nach dem Striche zu liegen kommt.

Das Futter des Huts wird insgemein von Frauenzimmern eingenähet, daher ich hievon nur

nur ſo viel erinnere, daß der Zeug des Futters, er ſey von Glanzleinwand oder Seide, nie nach dem Faden geſchnitten wird, damit es ſich nach dem Kopf ziehet. In dieſem Zuſtande wird der Hut zum Verkauf aufgehoben, bis er endlich entweder nach dem Belieben des Käufers oder nach der Mode aufgeſtuzt wird. Hiebey nähet man erſt den Knopf an, und alsdenn den Rand oder die Krempen mit ſchwarzen Schnüren. Fig. XXVIII ſtellet einen gewöhnlichen und nach der jetzt in Berlin üblichen Mode aufgeſtutzten Hut vor. Fig. XXVI iſt ein runder Hut mit einem ſchmalen aufgerichteten Rand, der gegenwärtig ſchwarz, weiß, grau u. ſ. w. von einigen berliniſchen jungen Leuten und Kindern beyderley Geſchlechts getragen wird.

Alte Hüte werden ausgewaſchen, wie vorher beſchrieben gefärbt, ihr Kopf wird auf einer Form umgekehrt, und zuletzt geglänzt und gebügelt. Alles dieſes erhellet aus dem vorhergehenden. Die Wolle oder das Haar der alten Hüte kann aber nicht aufgekratzet werden, denn die Farbe verhindert es, und bey neuen Hüten muß es daher vor dem Färben geſchehen.

IV. Zünftigkeit. Die Hutmacherprofeſſion gehört in Deutſchland zu den gewöhnlichen zünftigen und geſchenkten Handwerken. Ihre Lehrburſche lernen 5 bis 7 Jahr, wenn ſie kein Lehrgeld erlegen, oder auch eine kürzere Zeit, nach der Größe des erlegten Lehrgeldes. Auf

der

der Wanderſchaft erhält ein eingewanderter Geſelle nebſt einigen andern Wohlthaten, 5 bis 9 Groſchen, nachdem die Anzahl der Meiſter und Geſellen ſtark iſt. Ein Meiſterſohn kann im nöthigen Fall, ohne zu wandern, Meiſter werden, ſo wie in Berlin jeder anderer, der 30 Rthlr. erleget. Das Meiſterſtück iſt ein Kernhut, ein halber und ganzer Kaſtorhut (der letztere aus einem halben Pfund Bieberhaare) und einer Heiduckenmütze. Die Koſten beym Meiſterſtück belaufen ſich in Berlin an die 150 Rthlr.

287247

Dritter Abſchnitt.

Der Glaſer.

Die gewöhnlichen Verrichtungen des Glaſers ſind, daß er Fenſterbley gießet und ziehet, daß er hiemit Fenſter verbleiet, und die Glasſcheiben einſetzet. Die übrigen Arbeiten, ſo ich an ihrem Ort nennen werde, ſind ungleich ſeltener.

I. Die **Materialien** des Glaſers ſind nicht zahlreich, denn Bley und Glas iſt das wichtigſte. Ich will von beyden das nöthigſte ſagen.

1) Aus Bley mit engliſchen Stangenzinn verſetzt entſtehet das Fenſterbley. Beyde Metalle ſind an ſich bekannt, und ich habe hievon umſtändlich bey Beſchreibung des Zinngießers geredet, worauf ich den Leſer verweiſe. Aus Zinn wird auch das

2) Schnelloth zum Löthen verfertiget, ſo der Glaſer entweder ſelbſt gießt, oder von dem Zinngießer in dünnen Stangen kauft. Man nimmt 3 bis 4 Theile Zinn, und einen Theil Bley, gießet beydes zuſammen geſchmolzen auf einem Stein oder einer Stange Eiſen aus, und löthet hiemit das Fenſterbley zuſammen. Kolopho-

lophonium muß aber noch die Schnellflüßigkeit dieſes Schnelloths befördern.

3) Weit wichtiger iſt das Glas, ſo in den Glashütten, insbeſondere aus Aſche von harten Holz, aus Sand oder Kieſelſteinen, und aus Salz verfertiget wird. Durch die Vermiſchung dieſer und anderer nicht ſo weſentlichen Stücke bekommen wir Glas von verſchiedener Art und Güte. Von der Verfertigung des grünen und Spiegelglaſes hab ich an einem andern Ort umſtändlich geredet. Die Glaſer brauchen folgende Glasarten am häufigſten:

a) Das grüne und weiße Tafelglas entſtehet aus weißen Sand, Aſche und Salz. Die einländiſchen Glaſer erhalten es in Kiſten aus den neumärkiſchen und andern märkiſchen Glashütten. Jede Kiſte enthält 20 Bund, und jedes Bund 6 Tafeln. Jede Tafel iſt 20 Zoll hoch und 16 Zoll breit, den Saum oder Rand mitgerechnet. Freylich findet der Glaſer in einer geöfneten Kiſte manche zerbrochene Tafel, und manches weiße Tafelglas fällt ins grünliche. Man hält dafür, daß der Mangel des Salzes und die Unachtſamkeit beym Schmelzen des Glaſes hieran Schuld ſey. Dieſen Fehlern ſoll nach der Behauptung der Glaſer das böhmiſche Tafelglas nicht unterworfen ſeyn. Die Einfuhr dieſes Glaſes iſt aber in hieſigen Landen unterſagt. Es kam in mit Stroh umwundenen Kiſten zu uns, und war in Bunde abgetheilt. Jedes Bund enthielt 1 bis 60 Tafeln, welche

bald gröſser bald kleiner ausfallen. Gewöhnlich ſind die kleinſten 22 Zoll hoch und 18 Zoll breit. Alle ausländiſche Waaren, die in einem Lande unterſagt ſind, werden in demſelben insgemein gerühmet, und vielleicht iſt der gerühmte Vorzug dieſes Glaſes gleichfalls auf dieſe Rechnung zu ſchreiben. Der Glaſer verbraucht dieſes gewöhnliche Tafelglas zu Fenſtern mit Karniß und gemeinen Bley, ingleichen zu Sproſſenfenſtern und zu verſchiedenen Arten von Laternen.

b) Das weiße Kreideglas iſt ſchon weiſſer und von beſſerer Güte, als das vorhergehende Tafelglas. Es wird aus Pottaſche, Kieſelſtein, Kreide und Arſenik gemacht, und das einländiſche kommt aus der zechliniſchen Glashütte bey Reinsberg. Es giebt auch böhmiſches Glas dieſer Art, ſo aber vor jenen in Abſicht des innern Werths keinen Vorzug hat. Dieſes böhmiſche Glas darf gleichfalls nicht eingeführet werden. Das Kreideglas wird zu Kutſchfenſtern, Schildereyen und Sproſſenrahmen in Zimmern der Vornehmen verwendet, und jedes Schock koſtet jetzt 5 Rthlr. Alle dieſe genannte Tafeln werden in den Glashütten geblaſen, allein das

c) Spiegelglas wird gegoſſen, und übertrift an Güte die beyden vorhergehenden Arten. So viel iſt gewiß, daß Sodaſalz, feiner Sand oder Kieſelſteine nebſt andern Dingen die Beſtandtheile dieſes Glaſes ſind, doch iſt die eigentliche Miſchung der Glasmaſſe nicht bekannt.

Nach

Nach dem Guß auf einer metallenen Tafel müſſen ſich ſtets zwey und zwey Tafeln auf einander abſchleifen, und zuletzt wird das Glas poliret. Ich habe hievon an einem andern Ort mit Vorſatz geredet. Die hieſigen Glaſer erhalten ihr Spiegelglas aus der Spiegelmanufactur bey Neuſtadt an der Doſſe, denn alle ausländiſche Spiegel und Spiegeltafeln ſind verbothen. Es ſind übrigens faſt in allen Ländern, ſelbſt hin und wieder in Deutſchland, Spiegelmanufacturen angelegt worden, unter welchen ſich die venetianiſchen, franzöſiſchen und engliſchen am berühmteſten gemacht haben. Doch geſtehet jeder der einländiſchen Manufactur gleichfalls nahmhafte Vorzüge ein. Der Glaſer verbraucht dieſes Tafelglas zu Kutſchfenſtern, zu Fenſterſcheiben in groſſen Palläſten, zu Spiegelrähmen u. d. m.

d) In andern Gegenden trift man auch zuweilen das Lohrer, oder engliſche und venetianiſche Kronenglas an, aber in unſern Landen iſt deſſen Einfuhre verbothen. Es wird nicht geblaſen wie das übrige Tafelglas, ſondern in der Luft geſchwungen, wodurch es die Geſtalt einer groſſen Scheibe bekommt. Der Mittelpunkt dieſer Scheibe, woran beym Schwingen das Eiſen befeſtiget war, heißt die Galle, und dieſe braucht man zu den ſogenannten Blendelaternen, weil ſie dick iſt, und den Schein des Lichts verſtärkt. — — Der Ueberreſt kann wie Kreideglas verbraucht werden. Dieſe Art Glas

wird korbweiſe eingekauft und jeder Korb enthält 12 bis 24 Scheiben.

II. Die **Werkzeuge** des Glaſers will ich abermals in der Ordnung zergliedern, in welcher ſie von dem Glaſer gebraucht werden.

1) Der **Einguß** iſt ganz von Eiſen, und es wird in demſelben das Fenſterbley gegoſſen, Fig. I ſtellt ihn geöfnet, Fig. II verſchloſſen, und Fig. XXXV im Durchſchnitt vor. Dieſes Werkzeug iſt aus zwey Hälften ab und bc Fig. I zuſammengeſetzt, ſo in b durch ein Gewinde vereiniget ſind. Vermittelſt dieſes Gewindes oder Charnieres kann man eine Hälfte über die andre legen, wie in der II Figur. Jede Hälfte hat zwey Rinnen neben einander, und es ſind alſo zwey Rinnen ſowohl von a bis b, als von b bis c. Beyde Rinnen jeder Hälfte müßen alſo durch eine maſſive Scheidewand von einander abgeſondert ſeyn, doch iſt dieſe Scheidewand nicht völlig ſo hoch, als die Rinne tief iſt. Alles dieſes wird der Durchſchnitt beyder Hälften Fig. XXXV begreiflich machen. Es iſt nemlich a die eine und b die andre Rinne jeder Hälfte, und zwiſchen beyden fällt die gedachte Scheidewand in die Augen. Die eine Hälfte hat einen Handgrif Fig. I ce, der in c mit einem Niedt befeſtiget iſt, doch ſo, daß man ihn bewegen kann. Eigentlich ſitzt aber der Handgrif de ſelbſt auf einem vierkantigen Ringe cd. Legt man nun ab auf bc, und erhebet den Handgrif de, ſo kann man beyde Hälften mit dem Ring cd verſchließen und

zu-

zuſammen drucken. Es wird dieſes in cd Fig. II in die Augen fallen. In f iſt ein Gießloch, wodurch das Bley in dieſe Form gegoſſen wird. Die XXXV Fig. zeiget, daß das gegoſſene Fenſterbley in dem Ausguß bereits ſeine Geſtalt im Groben erhält.

2) Das gegoſſene Bley wird nun in eine Rinne ab des **Futterklobens** Fig. III geſtellt, und auf dieſem hölzernen Inſtrument vorläufig mit einem gewöhnlichen **Schneidemeſſer** Fig. IX beſchnitten, ehe man es nemlich in die

3) Ziehmaſchine Fig. X bringt. Dieſes Werkzeug iſt zugleich das künſtlichſte und nöthigſte dieſer Werkſtätte. Die Maſchine ſelbſt au iſt ganz von Eiſen, aber auf einem hölzernen Kloß uv befeſtiget. Die Größe der Maſchine iſt willkührlich, und ſie iſt in einigen Werkſtätten kleiner, als in andern. Das Ganze wird durch zwey Wände oder Backen ab und cd zuſammen gehalten, und jede Wand pflegt ohngefähr 6 Zoll hoch und $\frac{1}{4}$ Zoll dick zu ſeyn. Die Backe ſelbſt iſt zwar von weichen Eiſen, aber in n und l, i und m ſind Zapfenlöcher, die mit harten Eiſen ausgebuchſet oder gefuttert ſeyn müſſen, weil in denſelben Wellen laufen, wie die Folge lehren wird. Beyde Backen werden durch zwey Riegel in gh und bc zuſammen gehalten. Der obere Riegel gh heißt das Oberblatt, ef aber das Unterblatt. Die eine Backe iſt völlig an dieſen Riegeln mit Schrauben befeſtiget, die andere aber kann abgenommen, und

wieder angeſchraubet werden. Die Länge dieſes Ober- und Unterblatts beſtimmt die Entfernung beyder Backen, welche nicht viel über 1 Zoll beträgt. In dem innern der Maſchine iſt auf der Backe ab in w, ſo wie gegen über auf der Backe cd in q ein vierkantiges und vorſpringendes Stück hartes Eiſen aufgelöthet, ſo Sattel heißet. Dieſer kann in der X Fig. nicht deutlich in die Augen fallen, und man hat daher in der XI Fig. die innere breite Seite einer Backe vorgeſtellt. Die beyden vorgedachten Zapfenlöcher zu den Wellen fallen in dieſer XI Fig. in l und n in die Augen, und zwiſchen dieſen liegt auf der Backe der gedachte Sattel xz. Er hat ſowohl in x als in z einen vorſpringenden Zapfen, und der Vorſprung in x iſt prismatiſch, der in z aber gerundet. Beym Gebrauch der Maſchine ſchiebt man zwiſchen beyde Zapfen des Sattels eine kleine eiſerne Platte ein, die man gleichfalls Backe nennt, und in der XII Fig. beſonders vorgeſtellet iſt. Dieſe kleine Backe iſt in x nach einem ſpitzen Winkel, in z aber nach einem Bogen ausgeſchnitten, ſo daß ſich dieſe Ausſchnitte genau zu ihren Zapfen des Sattels x und z Fig. XI paſſen. Man ſchiebt alſo die Backe Fig. XII zwiſchen dieſe beyde Zapfen x und z Fig. XI, ſo daß ſie in A Fig. XI zu liegen kömmt, und von den Zapfen des Sattels feſtgehalten wird. Eine ſolche Backe hat vorwärts von x nach z Fig. XII eine Vertiefung oder Rinne, und dieſe Rinne iſt bey einigen

Backen

Backen tiefer und ſchmaler als bey andern, doch beträgt die Breite nicht mehr, als höchſtens 5 Linien. Hieraus erhellet ſchon, daß zu einer ſolchen Maſchine mehrere Backen gehören. Dieſe beyden Sattel, jeder mit einer kleinen Backe, liegen alſo in der Maſchine Fig. X in w und q, und es iſt nur noch zu erinnern, daß ein Sattel einen Zoll breit, und ſo lang iſt, als die groſſe Backe, womit er zuſammen hängt, breit iſt. Ueber dieſen beyden Satteln werden die beyden groſſen Backen ab und cd von der eiſernen Welle nm durchbohrt, und unter den Satteln von der Welle li. Jede Welle trägt vor der Backe dc ein Stirnrad, nemlich die beyden Stirnräder f und h. Dieſe greifen mit ihren Zähnen in einander, und wenn man alſo vermittelſt der Kurbel ik die Welle li und ihr Stirnrad f umdrehet, ſo wird auch zugleich das Stirnrad h und die Welle mn in Bewegung geſetzt. Ueberdem ſteckt auf jeder nur gedachten Welle in dem Innern der Maſchine eine kleine Scheibe, nemlich die Scheibe unter o und q, und die unterſte q iſt etwas gröſſer als die oberſte. Unterdeſſen hat doch jede Scheibe höchſtens nur 1 Zoll im Durchmeſſer, und jede iſt ungefähr 3 Linien dick. Auf ihrer Stirn hat jede Scheibe kleine Zähne, oder wie man zu ſagen pflegt, ſie iſt gereifelt. Dieſe Zähne haben aber nicht die Abſicht, daß ſie, wie bey Stirnrädern, in einander greifen ſollen. Nein, beyde Scheiben ſtehen vielmehr in q Fig. X einige Linien von ein-

einander ab. Beym Gebrauch der Maſchine wird nemlich das Fenſterbley in q zwiſchen beyden Scheiben durchgepreßt, und dieſe geben dem Bley auf jeder Seite die bekannte Rinne, worin die Glasſcheiben eingeſetzet werden. Damit nun dieſe Glasſcheiben deſto feſter in dem Fenſterbley ſitzen, ſo iſt jede Grundfläche der Rinne ausgezackt oder gereifelt, und dieſes wird durch die Zähne der beyden Scheiben o und q hervorgebracht. Allein dieſes Fenſterbley iſt zuerſt gleich nach dem Guß ſtark, und wird nach und nach in der Maſchine dünner gepreßt und gebildet. Aus dieſer Urſach muß das Bley ein paar Mal durch die Maſchine gehen, und bey dem erſten Zuge bedient man ſich daher kleiner, nach und nach aber beſtändig größerer Scheiben. Daher gehören zu dieſer Maſchine mehrere Scheiben von verſchiedener Größe im Durchmeſſer. Damit nun endlich das Bley beym Ziehen ſeine gerade Richtung behält, ſo wird an einer ſchmalen Seite der Maſchine, wo man das zu ziehende Bley zwiſchen die Scheiben o und q ſteckt, eine Lehre pr Fig. X angebracht. Dieſe iſt von Eiſenblech, und wird an den Riegeln mit Schrauben befeſtiget. Sie hat in s und t länglich viereckige Löcher, und die Lehre wird jederzeit dergeſtalt angeſchraubet, daß man durch eins oder das andere das zu ziehende Bley durchſtecken kann. Dieſer Lehre gegen über ſtehet auf der andern Seite der Maſchine in einigen Werkſtätten ein Kaſten, der ſelten über drey Fuß

lang

lang iſt. In dieſen Kaſten läßt man das gezogene Bley hineinfallen, damit es nicht anſchmutzet.

Ich will gleich mit ein paar Worten von dem Gebrauch dieſer Maſchine reden, weil ſich dieſe Sache an gegenwärtigem Orte am begreiflichſten machen läßt. Vor dem Gebrauch dieſer Maſchine wird die Backe cd abgenommen, und die Wellen mn und il Fig. X werden ausgezogen. Geſetzt nun, das Bley ſoll nach dem Guß zum erſtenmal gezogen werden, ſo ſetzt man in jeden Sattel xz Fig. XI (Fig. X in w und q) eine kleine Backe Fig. XII ein, die vorwärts eine ſehr tiefe und breite Rinne hat. Denn das Fenſterbley iſt noch ſehr ſtark, und braucht daher noch viel Raum. Hiernächſt werden die Wellen mn und il Fig. X wieder durch ihre Löcher in der abgenommenen Backe cd geſteckt, und auf jede Welle ſteckt man eine Scheibe o und q. Dieſe Scheiben ſind anfänglich im Durchmeſſer nur klein, gleichfalls aus der Urſach, weil das Bley in dem Boden ſeiner Rinnen noch ſtark iſt. Die vorgedachten beyden Wellen werden nun auch durch ihre Löcher der befeſtigten Backe ab geſteckt, und die Backe dc wird wieder an die Riegel angeſchraubet. Endlich ſchraubet man die Lehre pr dergeſtalt an, daß eins von ihren Löchern s oder t gerade vor den Abſtand beyder Scheiben in q fällt. Durch dieſes Loch wird nun das zu ziehende Bley geſteckt, und zwar bis zwiſchen die Scheiben o und q. Setzt man

nun

nun die Maſchine vermittelſt der Kurbel ik in Bewegung, ſo bewegt das Rad f das Stirnrad h, und zugleich werden beyde Wellen nebſt den Scheiben o und q in Bewegung geſetzt. Das Fenſterbley wird von den Scheiben ergriffen, oder vielmehr der Boden in den Rinnen des Bleys, und zugleich dünner gepreßt und gereifelt. Auf ſeinen beyden Seiten fällt das Bley in die Rinne der Backen (Fig. XII) auf den beyden Satteln in w und q. Dieſe beyde Backen (Fig. XII) preſſen alſo das Bley auf den breiten Seiten, und machen es dünner. So wird nun alſo das Bley von den beyden Scheiben das erſtemal durchgezogen, und die Scheiben preſſen es im Boden, die Backen aber auf den Seiten dünner. Es iſt daher leicht zu erachten, daß das Bley hiedurch zugleich ausgereckt wird. Die Scheiben und Backen dieſes erſten Zuges heißen der **Vorbruch**. Allein das Bley iſt durch dieſen erſten Zug noch nicht dünn genug ausgeſtreckt, und daher muß es öfter gezogen werden. Der zweyte Zug heißt **Nachbruch**, ſo wie auch der Satz dazu, das iſt die kleinen Backen und die Scheiben. Bey dieſem zweyten Zuge, ſo wie bey jedem der folgenden, muß die Maſchine Fig. X wieder auseinander genommen werden, ſo wie bey dem erſten Zuge. Denn es müßen andere Backen w und q Fig. X, und andere Scheiben o und q eingeſetzt werden. Die Rinne Fig. XII xz jeder Backe des zweyten Zuges muß ſchmaler und nicht ſo tief ſeyn,

als

als bey dem erſten Zuge. Denn durch dieſen erſten Zug iſt das Bley ſchon dünner ausgeſtreckt. Aus eben dieſer Urſache müßen auch die Scheiben o und q Fig. X beym zweyten Zuge etwas größer ſeyn als beym erſten. Die nicht ſo tiefen und breiten Rinnen der Backen verdünnen alſo das Bley auf den Seiten, die gröſſern Scheiben aber in dem Boden der Rinnen beym zweyten Zuge mehr, als beym erſten. So wird nun vor jedem der folgenden neuen Züge die Maſchine auseinander genommen, und es werden jederzeit Backen Fig. X w und q eingeſetzt, die eine flachere und ſchmalere Rinne haben, als bey dem nächſt vorhergehenden Zuge. Eben ſo werden etwas größere Scheiben o und q eingeſetzt, als beym nächſt vorhergehenden Zuge. Der dritte Zug und Satz heißt bleyen, ſo wie auch die übrigen, die nach den Nummern, von Nummer 1 bis höchſtens Nummer 6 benennet werden. Dieſe Bewandniß hat es mit dem Gebrauch der Ziehmaſchine.

4) Der Verzinnkolben Fig. XIV hat vorne einen ovalrunden Kopf von Kupfer oder Meſſing, ſelten von Eiſen; denn dieſes iſt hiezu nicht ſonderlich tauglich. An dem gedachten Kopf iſt ein kleiner runder eiſerner Stiel mit einem hölzernen Griff. Bey dem Verzinnen des Karnißbleys, wozu dieſer Kolben gebraucht wird, muß der Kopf warm gemacht werden, wodurch auch der Stiel heiß wird. Daher legt man um den Stiel beym Gebrauch zwey runde aus-

ausgehöhlte Hölzer Fig. VIII und XV, die auch in der XIV Fig. durch Punkte angezeiget ſind.

5) Der **Vergöhrungs-** oder **Klempner-Kolben**, iſt ein Hammer von Eiſen Fig. XVI, deſſen Pinne bald keilartig bald ſpitz iſt. Er hat gleichfalls einen hölzernen Stiel, und an dieſem einen hölzernen Griff. Es wird hiemit das Bley zuſammengelöthet, ſo wie auch bey gewöhnlichen Bley die Haften auf dem Windeiſen. Der vorgedachte Vergöhrunskolben mit einer ſpitzen Pinne heißt auch **Spitzkolben**, und überdem haben einige noch einen **platten Kolben** zu dem vorgedachten Gebrauch. Andre wollen von dieſen Kolben nichts wiſſen, daher ſie auf der Kupfertafel übergangen ſind. In den Seeſtädten wird das Karnißbley nicht verzinnt, ſondern auf den Bünden mit Zinn zuſammengeknüpft, wie überhaupt daſelbſt die Handgriffe von den hieſigen ſehr unterſchieden ſind.

6) Auf dem **Karnißlöthbrett** Fig. XXII werden die beyden gleichen Hälften des Karnißbleys zu einem Ganzen gelöthet. Dieſes Brett hat in ab eine Rinne, worin die eine Hälfte des Karnißbleys liegen kann. Neben dieſer Rinne iſt das Brett in cd nach der Länge der Rinne ausgehöhlt, ſo daß die andre Hälfte des Karnißbleys in dieſer Aushöhlung liegen kann, die Decke dieſer Aushöhlung Ad aber die letztgedachte Hälfte bis an ihren Rand in der Mitte bedeckt. Neben der Rinne ab ſind auf dem

Brett

Brett einige ſchräge Leiſten angebracht, wozu Keile e gehören. Die Folge wird den Gebrauch dieſes Inſtruments näher zeigen.

7) Der Löthſtein Fig XXIV iſt ein Sandſtein oben mit einigen Gruben und Löchern, die mit Zinn, Salmiak und Kolophonium ausgerieben ſind. Die Spitze des erhitzten Verzinnkolbens wird in einem oder dem andern Loch vor dem Verzinnen des Karnißbleys abgerieben, wodurch der Kolben allenthalben mit Zinn überzogen wird. Denn wenn dieſer Kolben ſchmutzig oder ſchwarz wäre, ſo würde er das Schnelloth anſchmutzen.

8) Die Zeichenleiſte Fig. XIX iſt ein ſchmales und langes Linial, womit das Maaß zu den Fenſterflügeln genommen wird.

9) Der Diamant Fig. XXVI, womit die Glastafeln zu Scheiben zerſchnitten werden. Es muß ein roher Diamant ſeyn, indem die geſchliffenen hiezu nicht taugen. Die Glaſer kaufen ſie karathweiſe ein. Die Zahl der Steine und ihr Werth iſt ſehr verſchieden, und läßt ſich nicht beſtimmen. Oft gehen auf ein Karath 20 bis 50, ja mehr und wenigere Steine, das Karath zu 30 bis 50 Rthlr. Ein Stein koſtet etwa 6 bis 7 Rthlr. Die beſten ſind die meergrünen, braunen und gelben, die weißen und ſchwarzen ſind zu dieſem Gebrauch ſchon ſchlechter, wiewohl die weißen ſonſt wegen ihres Glanzes und ihrer Schönheit vorgezogen werden. Ein ſolcher Diamant wird von dem Gold-

ſchmid in eine eiſerne oder ſtählerne Zwinge oder Hülſe a eingepreſſet, und mit Zinn vergoſſen, ſo daß ſeine Spitze etwas hervorragt. Die Hülſe a wird auf einem Heft oder Schaft von harten Holz, Elſenbein oder Horn befeſtiget, und man nennt es **Bleyknecht**. Denn in b iſt dieſer Bleyknecht keilartig abgeſchärft, damit man hiemit die Fuge oder Rinne des Fenſterbleys öfnen, und wieder anſtreichen kann. Ein jeder Stein hat ſeinen eigenen Schnitt, den der Glaſer oft durch vieles Verſuchen ausfündig machen muß. Man hat Beyſpiele, daß ſich der beſte Schnitt erſt nach vielen Jahren entdecket hat, ohnerachtet der Stein dieſe ganze Zeit hindurch war gebraucht worden. Ein guter Diamant hält 10 bis 12 Jahre und länger vor. Verlieret er ſeinen Schnitt, ſo rühret dies entweder daher, daß er vom unreinen Glaſe nach und nach abgeſplittert worden, oder daß ſich ſeine Kante abgenutzet hat. Man ſucht alsdenn eine neue Kante.

10) Das **Fugeiſen, Kröſeleiſen** oder der **Kröſel** Fig XXVI von Eiſen, hat an jeder Spitze einen krummen Haken, womit die ſtehen gebliebenen Kanten oder Glasſpitzen nach dem Schnitt von den Glasſcheiben behutſam abgebrochen oder **abgekröſelt** und **abgefuget** werden.

11) Das **Vergöhrungsbrett** Fig. XXXI. Auf einem Brett iſt in ab eine Leiſte, und auf dieſer eine Rinne, worin ſich das Karnißbley genau

genau paſſet. Dieſes Bley wird an ſolchen Enden, wo man es mit Bleyſtücken zuſammenlöthet, nach einem ſpitzen Winkel zugeſpitzt, wie Fig. XXXIV in a in die Augen fällt. Solche Spitze des Bleys ſchneidet man auf dem Vergöhrungsbrett Fig. XXXI, und die Spitze ſelbſt heißt eine Göhrung. Das Vergöhrungsbrett hat in c zwey eingeſägte Schnitte nach verſchiedener Richtung, in d aber einen Kreutzſchnitt. Den Schnitt der Göhrung verrichtet der Glaſer mit der

12) Karnißſäge Fig. XIII. Das Blatt dieſer Säge iſt fein, und in einem eiſernen Bogen befeſtiget. Man führt ſie an einem hölzernen Handgrif.

13) Mit dem Ruthenweiſer Fig. XXVIII werden die Ruthen oder Fugen eines Fenſterrahms eröfnet und erweitert, damit die Scheiben gehörig hinein paſſen. Es iſt eine eiſerne Stange ab mit Handgriffen in a und b verſehen, und in der Mitte iſt in die Stange eine kleine zweyſchneidige Klinge, oder ein Dorn c eingeſchraubet.

14) Das Ausreibeblech Fig. XXV iſt eine blecherne Schachtel, worin ſich Zinn und Kolophonium befindet. Der vorgedachte Vergöhrungskolben wird hierin abgerieben. Geſchiehet dieſes nicht, ſo läuft er ſchwarz an, und löthet nicht.

15) Mit dem Abſtechmeſſer, deſſen Geſtalt aus der XXXII Fig. erhellet, wird das Fenſterbley zerſtückt oder abgeſtochen.

16) Der Gebrauch der Bley- Fig. IV und Drathzange Fig. XXIII iſt, das Bley aus der Ziehmaſchine zu ziehen; mit der Kneipzange Fig. XX werden Nägel ausgezogen, und mit dem

17) Hammer Fig. XVII, den man auch Stiſthammer nennt, Nägel u. d. g. eingeſchlagen. Dieſe Inſtrumente ſind ſämtlich eben ſo bekannt, als

18) Der Cirkel Fig. VI, womit die Fenſterſcheiben abgemeſſen werden, und der Meiſſel Fig. V zur Eröfnung der Fugen, u. d. m.

19) Mit dem Bleyaufräumer Fig. XXXIII werden die Rinnen des Bleys geöfnet. Die Kratzbürſte, ſo ſtatt der Borſten Drath hat, und womit das alte Bley abgerieben wird, iſt nicht mehr gebräuchlich, ſo wie auch

20) Die Modelle zu runden, achteckigen, ſechseckigen Scheiben. Dieſe Glasſcheiben ſiehet man noch wol in hieſiger Gegend an alten Gebäuden, neue werden aber nicht mehr verfertiget, ſondern blos viereckige. In Oberdeutſchland und der Schweitz ſind aber dieſe Scheiben noch im Gebrauch. Die runden Scheiben werden nach Maaßgebung einer runden Tafel Fig. XXI mit dem Diamant ſo gut wie möglich, zugeſchnitten, und die am Rande ſtehen gebliebene Ecken werden mit dem Kröſeleiſen abgebrochen.

chen. In manchen Gegenden bekommt der Glaſer dieſe Scheiben ſchon rund zugeſchnitten aus der Glashütte. Man hat auch an einigen Orten einen Diamantcirkel, womit ſie rund geſchnitten werden.

21) Fig. VII ſtellet eine winkelrechte Zuſchneideleiſte auf einer Glastafel vor. Es iſt ein hölzernes Winkelmaaß.

III. Ich habe ſchon oben geſagt, daß die Verfertigung der Glasfenſter die beträgtlichſte Arbeit des Glaſers iſt. Zuweilen verfertigt er gläſerne Laternen von aller Art, Spiegelrahme, kleine Kaſten von Spiegelglas u. d. g. Alle dieſe Arbeiten kann man allenfalls **Waaren** dieſer Profeſſion nennen.

1) Ein vorläufiges Stück bey den mehreſten Arbeiten des Glaſers iſt der Zug des Fenſterbleys. Man verfertiget aber dreyerley Arten Fenſterbley, nemlich ordinaires Bley, ſo in dem Boden der Rinne maſſiv iſt, ferner Karnißbley, ſo in eben dieſem Boden eine runde Aushöhlung oder Rinne hat, und endlich Umbley oder Umſchlagbley, ſo nur eine Rinne hat, weil es blos zur Umfaſſung der Scheiben in den Ruthen des Fenſterrahms dienet. Hiezu kommt noch das Bley zu den Haften an den Windeiſen. Zu allen dieſen Stücken nimmt man insgemein drey Theile Bley und ein Theil engliſches Stangenzinn. Wenigſtens ſagt es der Glaſer, daß er auch engliſches Zinn hinzuſetzet. Gewiſſer iſt, daß er unter das vorgedachte

Bley gerne $\frac{1}{3}$ altes Bley miſcht, weil das neue Bley ohne dieſen Zuſatz zu matſchig, wie der Glaſer ſagt, oder zu weich iſt. Dieſe Miſchung von Bley und Zinn wird in einer gewöhnlichen Pfanne von geſchlagenen Eiſen über Kohlen geſchmolzen, und durch das Gießloch f in den Ausguß Fig. II gegoſſen. In dieſer Form nimmt das Fenſterbley ſchon ſeine Geſtalt im Groben an, da durch den Guß an jeder Seite des Bleys eine Rinne ausgepräget wird, wie aus dem Durchſchnitt des Ausguſſes Fig. XXXV erhellet. Das gegoſſene Stück Bley iſt ohngefähr 5 bis 6 Fuß lang, und 3 Linien dick. Nach dem Guß legt man das Bley in die Rinne ab des Futterklobens Fig. III, ſo daß eine breite Seite oben lieget. Dieſe wird mit einem gewöhnlichen Schneidemeſſer Fig. IX glatt geſchnitten, ſo wie auch die andre breite Seite, wenn man vorher das Bley in dem Futterkloben umgekehrt hat. Durch dieſes Beſchneiden wird der Zug auf der Ziehmaſchine erleichtert. Denn nunmehro bringt der Glaſer das beſchnittene Bley zu der Ziehmaſchine Fig. X. Ich kann gegenwärtig mich bey dem Zug des Bleys auf der Maſchine kurz faſſen, da ich das mehreſte bey der Beſchreibung dieſer Maſchine im Zuſammenhange erzählet habe. Der Glaſer nimmt die Maſchine auseinander, ſetzt die Backen w und q, und die Scheiben o und q, ſo zum erſten Zug gehören, in die Maſchine ein, und ſetzt dieſe wieder zuſammen. Der Klotz uv unter der

Maſchine wird nun in ein vierkantiges Loch in einem zubehörigen Tiſchblatt geſteckt, und mit Keilen befeſtiget. Hiernächſt ſteckt er das gegoſſene Bley durch ein Loch s der Lehre pr und zugleich zwiſchen die Backen und Scheiben. Auf der andern Seite, der Lehre gegen über, zieht er das Bley vorläufig in etwas durch die Backen und Scheiben mit der Bleyzange Fig. IV durch. Nunmehro wird die Maſchine durch die Kurbel ik in Bewegung geſetzt, und die Scheiben ziehen ohne weitere Beyhülfe das Bley durch, recken es zugleich aus, verdünnen es, und bilden auf dem Boden der Rinnen Reiſen. Dieſer erſte Zug heißt, wie geſagt, Vorbruch. Ordinaires Bley wird nach dem Vorbruch nur noch einmal gezogen, oder wie der Glaſer ſagt, gebleyet. Zu dieſem zweyten Zug müßen aber veränderte Backen und Scheiben in die Maſchine eingeſetzt werden, wie ich bey der Beſchreibung der Maſchine gezeigt habe. Uebrigens wird bey dem zweyten Zug eben ſo verfahren, wie bey dem erſten, ſo wie auch bey allen übrigen Zügen. Ungleich mehr Mühe macht das Karnißbley, ſo aus zwey gleichen Hälften zuſammengelöthet wird. Jede Hälfte hat blos eine Rinne, worin das Glas befeſtiget wird, und unter dieſer Rinne den halben hohlen Boden, gleich einer halben Röhre. Die beyden halben Röhren beyder Hälften werden in der Folge zuſammengelöthet. Hieraus erhellet ſchon, daß jede Hälfte abgeſondert von der an-

dern auf der Ziehmaſchine gezogen wird, und die Backen w und q Fig. X nebſt der untern Scheibe q ſind dergeſtalt eingerichtet, daß ſie die eine Rinne zum Boden gleich einer halben Röhre bilden. Beyde Hälften des Karnißbleys werden zum erſten Mal wie vorher das ordinaire Bley gezogen, aber freylich mit dazu behörigen Backen und Scheiben. Nach dieſem ſogenannten Vorbruch verſchönert man vorläufig dieſes Bley dadurch, daß man es äußerlich verzinnet. Zu dieſer Verrichtung beſitzt der Glaſer den Verzinnkolben Fig. XIV, den er auf Kolen heiß werden läßt. Damit er ſich nun nicht die Hände verbrennt, ſo legt er an den eiſernen Stiel zwey halbe hölzerne Röhren Fig. VIII und XV. Iſt dieſer Kolben ſchwarz und angelaufen, ſo muß er ihn vorläufig in einer Grube des Löthſteines Fig. XXIV abreiben und verzinnen, wie ich oben gezeiget habe. Hiernächſt legt er eine Hälfte des Karnißbleys auf einen Tiſch, nimmt den erhitzten Kolben in die rechte, das Schnelloth aber in die linke Hand. Mit dem Kolben fährt er auf einer breiten Seite des Bleys von einem Ende zum andern, und zugleich reibet er mit dem Schnelloth auf der Spitze des Kolben nach einem Kreiſe. Das Schnelloth fließet von dem heißen Kolben auf das Bley, breitet ſich auf dieſem allenthalben durch ſeine eigene Schwere aus, und vereiniget ſich um ſo viel eher mit dem Bley, da dieſes durch den Kolben auf ſeiner Oberfläche gleichfalls ziemlich zum Fluß gebracht wird.

Man

Man kehrt hierauf das Bley um, und verzinnt die andere äußere Seite auf eben die Art. So werden alſo beyde zuſammengehörige Hälften des Karnißbleys verzinnt. Nach dem Verzinnen wird jede Hälfte abgeſondert zum zweyten Mal gezogen, ſo man Nachbruch nennt, und überdem noch wol ein paar Mal öfter, ſo bleyen heißt. Aus der Beſchreibung der Maſchine erhellet, daß zu jedem Zug beſondere Backen und Scheiben erfordert werden. Bis jetzt beſteht das Karnißbley noch aus zwey abgeſonderten Hälften, die ich oben beſchrieben habe, allein nach dem Zug müßen beyde zu einem Ganzen zuſammengelöthet werden. Man wird auf dem Karnißbley mitten auf der mittlern Röhre die Zuſammenfügung leicht bemerken, und zwar äußerlich an jeder Seite dieſer mittlern Röhre. Z. B. in der XXXIV Fig. wird man die Zuſammenlöthung auf einer Seite in ab bemerken, wo ſie durch eine Linie angedeutet iſt. Neben dem mittlern Strich ab fallen beyde Hälften, die zuſammengelöthet werden ſollen, in die Augen, aber nur auf einer breiten Seite. Der Glaſer legt die eine Hälfte des Bleys in die Aushöhlung des Karnißlöthbretts Fig. XXII unter cd, doch ſo, daß der Rand, der zuſammengelöthet werden ſoll, nach der Rinne ab gekehrt iſt. In dieſe Rinne legt er die andere Hälfte des Bleys, und beyde Ränder, die zuſammengelöthet werden ſollen (Fig. XXXIV ab), müßen nicht nur zuſammenſtoſſen, ſondern auch genau auf einander

 paſſen.

paſſen. In die bleyerne Rinne der letztern Hälfte ſteckt er ein kleines dünnes Brett, ſo nach e zu neben der Rinne ab lieget. Man wird dieſes Brett auch in gh bemerken. Zwiſchen die Kante dieſes Bretts und die befeſtigten Leiſten f werden Keile e eingetrieben, und dieſe halten nicht nur das Brett und das Karnißbley feſt, ſondern preſſen die beyden Hälften des letztern auch zuſammen. Alsdenn erhitzt der Glaſer einen ſpitz- oder breitpinnigen Kolben Fig. XVI, reibt ihn vorläufig in dem Ausreibeblech Fig. XXV, wenn er nemlich angelaufen iſt, beſtreicht die Pinne des erhitzten Kolbens mit Schnelloth, und fährt mit dem Kolben nach der ganzen Länge des Karnißbleys weg, aber freylich auf der Zuſammenfügung (ab Fig. XXXIV). Nunmehro ſind aber erſt beyde Hälften des Karnißbleys auf einer Seite zuſammengelöthet. Das Bley muß daher auf dem Karnißlöthbrett umgekehrt, und auch hier mit den vorigen Handgriffen gelöthet werden. Auf dieſe Art gelangt das Karnißbley zur Vollkommenheit. Nebſt dem ordinairen und Karnißbley muß nun auch der Glaſer Umbley oder Umſchlagbley verfertigen, welches die Glasſcheiben in den Ruthen der Fenſterrahmen feſt hält. Dieſes Bley darf nur auf einer Seite eine Rinne haben, denn auf der andern Seite berührt es das Holz des Fenſterrahms. Es wird gleichfalls in einen Ausguß gegoſſen, aber mit ſolchen Scheiben und Backen auf der Ziehmaſchine gezogen, daß

daß es auf einer Seite eine gewöhnliche, auf der andern aber eine ganz unmerkliche Rinne erhält. Uebrigens wird es zweymal, wie ordinaires Bley, gezogen. Endlich gehört noch hieher das Bley zu **Haften** an den Windeiſen bey ordinairem Bley. Dieſes Bley gleicht langen glatten Streifen, die nur ſchmal ſind. Es wird in einen beſondern hiezu eingerichteten Ausguß gegoſſen, und mit glatten und ungereifelten Scheiben o und q Fig. X oder mit dem ſogenannten ſchmalen **Bruch** auf der Ziehmaſchine gezogen. Hier ſind nun die gewöhnlichen Bleyarten, die der Glaſer zu Fenſtern verfertiget.

2) Dis führet mich zu dem **Verglaſen eines Fenſters**, wobey ich nemlich zeigen muß, wie der Glaſer die Scheiben in neue Fenſterflügel einſetzt. In Abſicht der Glaſerarbeit giebt es drey Arten Fenſter, nemlich Fenſter mit ordinairen Bley, ferner Fenſter mit Karnißbley, und endlich Sproſſenfenſter oder Küttfenſter. Fig. XXXIV iſt ein Fenſter mit Karnißbley, Fig. XXIX aber ein Sproſſenfenſter über einer Hausthüre mit zwey Flügeln. Ich will kürzlich von allen drey vorgedachten Arten der Fenſter reden.

a) **Fenſter mit ordinairen Fenſterbley** ſind die gewöhnlichſten und ſchlechteſten, wozu man auch nur gewöhnliches Tafelglas nimmt. Ein ſolches Fenſter wird nun folgendergeſtalt

verglaſet. Der Glaſer mißt mit der Zeichenleiſte Fig. XIX ſowohl die Breite de Fig. XXX V, als die Hoͤhe dg des zu verglaſenden Fenſterfluͤgels aus, in beyden Faͤllen von dem Grunde der Ruthe der beyden gegenuͤber ſtehenden Rahmſtuͤcke des Fluͤgels. Auf eben dieſer Zeichenleiſte theilt er die Fenſterſcheiben oder Rauthen mit dem Cirkel Fig VI ſowohl nach der Laͤnge als Breite ab, wieviel Scheiben nemlich in jede Reihe kommen ſollen. Nachdem der Fluͤgel groß iſt, und die Rauthen groß ſeyn ſollen, nach dem kommen auch mehr oder weniger Scheiben in einer Reihe, ſowohl nach der Laͤnge als nach der Breite. Doch bey ordinairen Bley pflegt man die Glasſcheiben nicht groß zu machen. Bey dieſer Abtheilung der Rauthen muß er den Cirkel ſehr ſorgfaͤltig gebrauchen, damit die Scheiben weder zu groß noch zu klein werden. Hiernach ſchneidet er die ſaͤmtlichen Glasſcheiben des Fluͤgels zu. Doch muß er bey jeder Scheibe etwas weniges fuͤr den Boden des Bleys, ſo die Scheibe umgeben ſoll, abziehen. Er weiß dieſes aus der Erfahrung zu beſtimmen. Der Rand der Glastafel, woraus man die Scheiben ſchneiden will, muß vorlaͤufig mit dem Winkelmaaß abgezeichnet und abgeſchnitten werden. Hiernaͤchſt mißt man die Groͤße jeder Scheibe mit dem Cirkel aus, und deutet den Umfang mit Kreide an. Z. B. zu der Scheibe bahd Fig. XXXIV, die in der Ecke einer Glastafel ausgeſchnitten werden ſoll,

macht

macht er Kreidepunkte in b, a und h. Hiernächſt legt er ſein Linial in ab an, und zieht nach dem Linial mit dem Diamant Fig. XXVI von b nach a, und hierauf auf eben die Art von a bis h. Er hebt hierauf die ganze Glastafel auf, und nach einem ſanften Schlag oder Druck mit den Fingern fällt die abgeſchnittene Glasſcheibe von der Tafel ab. Doch pflegen hin und wieder im Schnitt einige Glasſpitzen ſtehen zu bleiben, die eben ſo, wie die Kanten b. a. h und d Fig. XXXIV mit dem Kröſeleiſen Fig. XXVII behutſam abgebrochen oder abgekröſelt werden. So werden die ſämtlichen Glasſcheiben des Fenſterflügels zugeſchnitten. Nach Vollendung dieſer Arbeit beſchreibet der Glaſer mit Kreide auf einem Tiſch eine genaue Zeichnung des ganzen Fenſters nach dem genommenen Maaß, nicht nur nach dem ganzen Umfang Fig. XXXIV defg, ſondern auch nach den ſämtlichen Glasſcheiben. Nach dem ganzen Umfang defg leget er nunmehro auf den Tiſch Umbley, ſo daß die Rinne dieſes Bleys nach dem Innern der Zeichnung gekehrt iſt. Damit nun dieſes Bley nicht zurück weicht, ſo ſchlägt er auf der äußern Seite deſſelben hin und wieder kleine Nägel in den Tiſch ein. Gleichfalls nach Maaßgebung der vorgedachten Zeichnung ſticht er mit dem Abſtechmeſſer Fig. XXXII drey Querſtücke von ordinairen Bley ab, und zwar nach der Länge ab Fig. XXXIV. Jedes Stück muß an beyden Enden, ſowol in a, als in b rechtwinklich abgeſtochen wer-

werden. Bey jedem Querſtück öfnet er die Rinne an beyden Seiten mit dem Bleyknecht b Fig. XXVI, und legt dieſe 3 Stücke an ihren Ort in ab, ap und aq Fig. XXXIV. Das eine Ende jedes Querſtücks wird in das Umbley dg eingeſtoſſen. Nunmehro legt er erſt die Scheibe dbah, wie auch die Scheiben ap, aq und ag an ihren Ort, ſtößt jede an einer Seite in das Umbley dg, und paßt ſie in die Rinne ihres Querbleys ein. Dieſe Rinne wird alsdenn mit dem Bleyknecht wieder zugeſtrichen. Nunmehro ſchneidet er das Bley ho nach der ganzen Länge des Fenſters, öfnet die Rinnen, wie vorher, preßt es in h und o in das Umbley ein, ſchiebt es in ho auf die Scheiben und das Querbley, und ſtreicht die Rinne nach den Scheiben zu an. So iſt nun die ganze Reihe der Scheiben hogd vollendet. Auf eben die Art wird die Reihe honi verfertiget, außer daß die Scheiben durchgängig mit ordinairen Bley umgeben ſind. Die Reihe infe vollendet das Fenſter und wird wie die erſte verfertiget. Nunmehro muß das Querbley mit dem langen Bley auf beyden Seiten in a zuſammen gelöthet werden, ſo wie auch beydes mit dem Umbley z. B. in h b. Der Glaſer löthet aber dieſes Bley mit dem erhitzten Vergöhrungskolben Fig. XVI, den er vorläufig in dem Ausreibeblech Fig. XXV abreibet. Er hält das Schnelloth auf jede Zuſammenfügung a Fig. XXXIV, berührt das Schnelloth mit dem heißen Kolben, bringt es hiedurch in Fluß,

und

und breitet es mit dem Kolben eben aus. So wird jede Zuſammenfügung auf jeder Seite des Fenſters gelöthet. Endlich löthet man noch auf jeden Punkt a ein kleines Stück Haftenbley auf, und zwar auf der äußern Seite des Fenſters. Man bringt in jeden Punkt a etwas Schnelloth mit dem Kolben in Fluß, und druckt das Haftenbley auf, wodurch es ſich mit dem ordinairen Bley vereiniget. Das verfertigte Fenſter wird nun in die Ruthen des Fenſterrahms eingeſchoben. Dieſerhalb kann ein Rahmſtück abgenommen, und wenn das Fenſter eingeſchoben iſt, wieder befeſtiget werden. Hiebey zeigt es ſich, ob der Glaſer bey Eintheilung der Scheiben richtig gemeſſen, und durchgängig Genauigkeit beobachtet hat. Denn wenn das Fenſter in die Ruthen des Rahms bequem eingeſchoben werden und feſt ſitzen ſoll, ſo muß es weder zu groß noch zu klein ſeyn. Iſt es zu klein, ſo kann man dieſem Fehler keinesweges abhelfen. Iſt es aber nur etwas zu groß, ſo kann der Glaſer die Ruthen des Fenſterrahms in etwas mit dem Ruthenweiſer Fig. XXVIII vertiefen. Die Klinge c wird nemlich in die Ruthe geſetzt, und der Glaſer fährt mit dem Eiſen nach der ganzen Länge der Ruthe hinab. Iſt nun das Fenſter in den Rahm hineingeſchoben, und das abgenommene Rahmſtück befeſtiget, ſo werden zuletzt noch die Windeiſen in bk, pl und qm befeſtiget. Ein ſolches Eiſen iſt nur dünn, hat aber an jeder Spitze ein breiteres

Blatt mit einem Loch. Jedes Blatt liegt auf einem Rahmſtück des Fenſters auf, und wird auf demſelben angenagelt. Zuletzt biegt der Glaſer noch die Haften in a Fig. XXXIV um die Windeiſen, nimmt das Ueberflüſſige mit einer Kneipzange Fig. XX ab, und löthet die Zuſammenfügung der Haften über dem Windeiſen auf die vorher beſchriebene Art zuſammen.

b) Fenſter mit Karnißbley müßen aber ſchon auf eine andere Art verbleyet werden, weil das Bley von dem vorigen durch die mittlere Röhre ab Fig. XXXIV verſchieden iſt. Zwar muß eben ſo, wie bey dem vorigen Fenſter, nach der Länge und Breite Maaß genommen, nach dieſem Maaß müßen die ſämtlichen Fenſterſcheiben, die insgemein groß ſind, zugeſchnitten werden, und es muß endlich auch eine Zeichnung des ganzen Fenſters auf einem Tiſch entworfen werden. Allein das übrige weicht größtentheils von dem vorigen ab. Es wird nemlich zwar gleichfalls nach dem Umfange der nur gedachten Zeichnung Umbley auf vorgedachte Art befeſtiget, aber auf einer langen Seite, z. B. in dg wird anfänglich nicht Umbley gelegt. Die Urſache wird ſich in der Folge ergeben. Ueberdem muß jedes Stück Bley, ſo die Glasſcheibe nach der Länge oder nach der Breite umgiebt, einzeln nach der erforderlichen Länge oder Breite zugeſchnitten werden. Wir wollen annehmen, der Glaſer will die Ruthe iake zuerſt einſetzen. In dieſer Abſicht

ſchrei-

ſchneidet er das Bley ia nach der Länge, ak aber nach der Breite der Scheibe zu. Beyde Bleyſtücke werden in i oder k winkelrecht mit der Karnißſäge Fig. XIII abgeſägt. Allein in a müßen beyde gedachte Bleyſtücke nach einem ſpitzen Winkel zugeſpitzt werden. Dieſerhalb legt der Glaſer das Karnißbley in die Rinne ab des Göhrungsbretts Fig. XXXI, und thut nach dem Kreutzſchnitt dieſes Bretts, ſo man in d bemerken wird, mit der Karnißſäge zwey Schnitte. Hiedurch giebt er nicht nur dem Bleyſtücke, ſo er abſchneiden will, ſondern auch dem Ueberreſt eine Spitze oder Göhrung. Da nun alle Stücke nach dieſem gedachten Kreutzſchnitte abgeſchnitten werden, ſo erhalten ſie ſämtlich eine gleich große Göhrung und paſſen aneinander. Hiebey muß aber der Glaſer mit aller Genauigkeit dahin ſehen, daß das abgeſchnittene Bleyſtück die erforderliche Länge erhält. Beyde Stücke, ia und ak Fig. XXXIV ſind nun zugeſchnitten. Ihre Rinnen werden nunmehro mit dem Bleyknecht geöfnet, man ſchiebt ſie in i und k in das Umbley ein, ſetzt die Scheibe ein, und ſtreicht die Rinne mit dem Bleyknecht auf dem Glaſe nieder. Auf eben die Art wird auch die Scheibe ak eingeſetzt, außer daß ſie mit drey abgeſonderten Bleyſtücken umgeben iſt, wovon aa an jeder Spitze eine Göhrung auf oben gedachte Art erhält. Auf dieſe Scheibe folgt die Scheibe am, und zuletzt in dieſer Reihe die Scheibe af, ſo dieſe Reihe nach der Länge be-

ſchließt. Der Glaſer geht nunmehro zu der zw yten Reihe über, und insbeſondre zu der Scheibe hai. Ich erinnere hiebey nur, daß, wenn das Querbley aa dieſer Glasſcheibe angeſetzt iſt, in a neben der Glasſcheibe ik die ſämtlichen Spitzen von vier Bleyſtücken zuſammenſtoſſen. Da dieſe Spitzen ſämtlich von gleicher Größe zugeſchnitten ſind, ſo paſſen ſie aneinander, ſo daß kein leerer Raum übrig bleibt. Dis gilt jederzeit von jeder Vereinigung der vier Bleyſtucke. Und auf dieſe Art wird jede Scheibe ſtückweiſe mit Bley umgeben. Es iſt alſo nunmehro das Verbleyen der Reihe io und hg an ſich begreiflich. Nach dem Verbleyen mußen die Bleyſtücke in den Göhrungsſpitzen, ſo wie auch an dem Umbley gelöthet und hiedurch vereiniget werden. Vorläufig iſt zu bemerken, daß, wenn nemlich das Fenſter fertig iſt, durch die mittelſten Röhren des Querbleys bk, pl und qm ein Drath geſteckt wird, ſo man gleichfalls Windeiſen nennt, weil es in der That die Stelle des Windeiſens bey ordinairen Fenſtern vertritt. Damit nun die mittlere Röhre des gedachten Querbleys beym Löthen offen bleibt, und nicht etwa an manchen Stellen mit Schnelloth angefüllet wird, ſo ſteckt man vor dem Löthen durch die mittlere Rinne jedes genannten Querbleys ein kleines hölzernes Röhrchen. Das Löthen ſelbſt wird mit dem Vergöhrungskolben Fig. XVI gerade wie bey dem ordinairen Bley verrichtet. Man hält nem-

nemlich Schnelloth auf jede Zuſammenfügung der Göhrungsſpitzen in a, hält den erhitzten Kolben auf das Schnelloth, macht dieſes hiedurch flüßig, und reibt es mit dem Kolben glatt auseinander. Zuweilen reibt man das Zinn auch mit dem Kolben nach einen Kreis, ſo daß ein rundes Plättchen entſteht, oder ſetzt beym Löthen ein Plättchen von Meſſingblech auf. So wird das Bley nicht nur in der Göhrung a, ſondern auch an dem Umbley an beyden Seiten des Fenſters verlöthet. Nach dem Löthen zieht man die vorgedachten hölzernen Röhren wieder aus dem Querbley, und ſteckt dagegen in jedes Querbley Fig. XXXIV bk, pl und qm ein Eiſendrath, Windeiſen genannt. Dieſe Windeiſen können nur auf der Seite dg in das Bley geſteckt werden, weil hier nach dem obigen noch nicht Umbley angebracht iſt. Nunmehro kann aber dieſes Umbley angeſetzt, und mit dem angränzenden Bley verlöthet werden. Das fertige Fenſter wird endlich in ſeinen Fenſterrahm eingeſetzt, wie ich bey dem vorigen Fenſter gezeiget habe.

c) Die zierlichſten und prächtigſten Fenſter ſind ohne Zweifel die Sproſſenfenſter, oder die verkitteten Fenſter. Dieſe erhalten ſtatt des Fenſterbleys zierlich ausgearbeitete Sproſſen von Eichenholz, z. B. ab, cb, db und eb Fig. XXIX. Eine ſolche Sproſſe erhält keine Ruthe, ſondern nach der Gaſſe zu eine offene Falze, worin die Glasſcheiben eingekittet werden. Ins-

gemein erhalten die größten und zierlichſten Fenſter, z. B. wo die untere Hälfte in die Höhe geſchoben werden kann, hölzerne Sproſſen, ſo wie auch Fenſter über einem Hausthorweg, wie Fig. XXIX. Die Scheiben dieſer Fenſter ſind groß, und in anſehnlichen Gebäuden von Kreideglas, zuweilen auch wol gar von Spiegelglas. Mit den oben beſchriebenen Handgriffen muß ſich der Glaſer bemühen, jede Glasſcheibe gehörig auszumeſſen, und mit Cirkel und Linial in erforderlicher Größe zuzuſchneiden. Er ſetzt hierauf jede Scheibe in ihre Falze der Sproſſen ein, und befeſtiget ſie auf der äußern Seite mit mehr oder weniger eiſernen Stiften, je nachdem die Glasſcheibe groß iſt. Nach dieſer vorläufigen Befeſtigung ſchmieret der Glaſer nach dem ganzen Umfang der Scheibe den oben beſchriebenen Kitt in die Fuge, und zwar mit einem Meſſer, ſtreicht mit dem Meſſer den Kitt nach dem Holz zu ſchräge, und beſchneidet ihn, das heißt, er macht ihn mit dem Meſſer glatt. So wird jede Scheibe auf der äußern Seite des Fenſters in eine Fuge eingekittet. Durch den Kitt ſchmutzen aber die Glasſcheiben an, daher ſie zuletzt noch mit Kreide abgerieben werden müßen. Iſt der Kitt gut, ſo hält er ausgetrocknet die Scheibe völlig feſt.

3) Endlich will ich noch kürzlich die Verfertigung einer Hauslaterne hinzufügen. Die XXX Fig. iſt eine Laterne, welche aus 4 ſolchen Stucken, als Fig. XVIII vorſtellt, zuſammen-

mengeſetzt wird. Die Buchſtaben, ſo in der XVIII und XXX Fig. übereinſtimmen, werden die Theile in beyden Figuren nachweiſen. Doch fehlt in der XVIII Fig. der Boden, ſo in der XXX Fig. mit f bezeichnet iſt. a und b ſind die groſſen Hauptſtücke, c aber die Triangel, und e der Thurm. Die Weite dieſer Laterne beträgt ½ Fuß, die Höhe aber 1 Fuß, den Thurm abgerechnet. Die 4 Theile dieſer Laterne werden jeder auf dem Tiſch ausgebreitet eben ſo verbleyet, wie ein Fenſter. Doch muß das ordinaire Bley hiezu etwas breiter ſeyn, als bey Fenſtern, damit es ſich nach der Breite umbiegen läßt. Der Glaſer muß bey der Ausmeſſung der Theile den Cirkel ſehr ſorgfältig gebrauchen, damit nicht nur alle vier Haupttheile gleich groß ſind, ſondern auch die kleinern Stücke jedes Haupttheils die erforderliche Größe haben. Er ſetzt vorläufig durch das Zuſchneiden und Löthen die Bleyſtücke zuſammen, ehe er das Glas einſetzt. Das Bley des Hauptſtücks a Fig XVIII ſetzt er zuerſt zuſammen, und die Bleyſtücken gh und ik bleiben ſo lang, daß ſie durch den ganzen ſogenannten Thurm e durchgehen, nemlich bis nach l. An dieſes Hauptſtück a, deſſen Bleyſtücke er wie gedacht zuſammenlöthet, werden die Bleyſtücke der beyden Hauptſtücke b angelöthet, ſo wie auch die Bleyſtücke der Triangel c und des Bodens in kh. Das Hauptſtück a bleibt ſenkrecht ſtehen, allein die übrigen jetzt genannten Theile kommen ſchräge

zu ſtehen. Dieſerhalb biegt der Glaſer nicht nur die Bleyſtücke gh und ik nach der Breite in einen ſtumpfen Winkel um, ſondern auch alle Bleyſtücke, wodurch der Boden in kh und die Triangel c mit dem Hauptſtück a zuſammenhängen. Eben ſo ſetzt man auch das Stück d an a an, und an das erſte wieder das eine Viertheil des Thurms e. Wenn nun das Bley aller vier Haupttheile der Laterne zuſammengelöthet iſt, ſo ſetzt man alle dieſe Haupttheile gleichfalls durch das Löthen zuſammen, und ſetzt alsdenn auf die oben beſchriebene Art die Glasſcheiben ein. Ein Haupttheil a iſt die Thüre, und wird mit Haſten beweglich eingeſetzt. In den Thurm ſchneidet man in m und n Fig. XXX aus dem Glaſe Luftlöcher aus, und auf den Boden f wird ein Blech mit einer Tille geſetzt. Dieſes Blech muß ſich genau auf den Boden paſſen, und kann aus der Laterne genommen werden.

Zum Beſchluß erinnere ich noch, daß die Glasmahlerey der Glaſer ziemlich in Verfall gerathen iſt. Sie gleicht beynahe der Emailmahlerey, die ich an einem andern Ort, nemlich bey dem Mahler, beſchrieben habe. Zuweilen bedeckt man das Glas vermittelſt Oelfarben mit Goldblättern, und radirt auf dieſe Figuren. Einige Glaſer beſchäftigen ſich auch mit dem Glasſchneiden, ſo ich gleichfalls unter der Benennung des Glasſchneiders beſchrieben habe.

Nachricht. Die Lehrburſche der Glaſer erlernen dieſe Profeſſion in 3 bis 4 Jahren, und

ihre

ihre wandernden Geſellen erhalten in jeder Stadt 3 bis 4 Groſchen zum Geſchenk, nebſt freyen Nachtlager. Das Meiſterſtück der angehenden Meiſter beſtehet in folgenden Stücken: 1) Muß er aus freyer Hand mit Beyhülfe des Cirkels einen rechten Winkel auf einer Tafel beſchreiben, und die Riſſe von den verkehrten Spitzrauthen und Quartierſtücken machen. 2) Verfertigt er eine Hauslaterne eine Elle hoch und eine halbe im Durchmeſſer, mit viereckigten Rauthen und einer doppelten Tille. 3) Ein halbrundes Fenſter über einem Schranktiſch mit Karnißbley und Tafelglas. 4) Eine berliniſche dreyeckige Straſſenlaterne. 5) Ein Fenſterflügel mit Karnißbley, ſo 3½ Fuß hoch, und 1½ Fuß breit iſt, mit 15 Scheiben. Die Scheiben müßen genau geſchnitten ſeyn, und auf dem Kern des Bleys zu ſtehen kommen. Die hohen und Mittelbley müßen rechtwinklich gerichtet ſeyn, genau auf einander treffen, und ſauber nach dem Löthen aneinander paſſen. Denn hierin beſtehet die Feſtigkeit ſolcher Fenſter, woraus man auf die Geſchicklichkeit des Meiſters ſchließt.

Vierter Abſchnitt.

Der Tiſcher.

Der Tiſcher oder Tiſchler führt in manchen Gegenden auch den Namen Schreiner, von dem alten Worte Schrein. Die mehreſten Tiſchler verfertigen hölzerne Hausgeräthe. Doch giebt es einige, die ſich auch zu der ſogenannten Bauarbeit geſchickt gemacht haben, wozu Vertäfelungen und andere Verzierungen der Palläſte und der öffentlichen Gebäude gehören. Die Arbeiten, ſo der Tiſcher verfertiget, ſind zahlreich, aber die Verfahrungsart bleibt ſich bey den mehreſten gleich.

I. Die verſchiedenen einheimiſchen und ausländiſchen Holzarten ſind die beträchtlichſten **Materialien** dieſer Profeſſion. In der elften Sammlung, wo der Tiſcher nach der Ordnung der 13 letzten Sammlungen eigentlich ſeinen Platz hätte erhalten ſollen, in dieſer elften Sammlung, ſag ich, hab ich gleich zu Anfang mit Vorſatz von den verſchiedenen Holzarten geredet. Ich kann mich daher gegenwärtig kurz faſſen.

1) Aus der Eiche werden alle Hausgeräthe verfertiget, die nur einige Schönheit haben, insbeſon-

beſondere Kleider- und Weißzeugſchränke, Tiſche, Bettſtellen u. d. g. Denn dieſes harte Holz läßt ſich glatt behobeln, und zwar nach allen Richtungen des Holzes, mit und gegen den Faden, und auch auf dem Hirnende. Ueberdem iſt der Stamm dieſes Holzes ſtark, und giebt daher breite und brauchbare Bretter. Man ſondert zwar die Eiche in vier Arten ab, nemlich in die Steineiche, Rotheiche, Hageeiche und Zirneiche, allein den hieſigen Holzarbeitern ſind nur die beyden erſten bekannt. Die Steineiche hat zwar das härteſte Holz, welches etwas weißblaulich iſt, und die Axt anfärbet, aber ihr Stamm iſt nicht ſonderlich hoch. Gewöhnlicher iſt in hieſigen Gegenden die Rotheiche, ſo auch Loch- oder Haſeleiche genennet wird. Sie wächſt höher als die vorige, und ihr gelblich Holz iſt auch insgemein nicht ſo verwachſen, als das Holz der Steineiche. Aus dieſer Urſache läßt ſich das weichere Holz der Rotheiche beſſer ſpalten, behauen und behobeln. Der Tiſcher verbraucht dieſes Holz zwar auch in ſtarken Stücken, z. B. zu Rehfüßen unter Tiſchen, mehrentheils aber in Bohlen und Brettern. Die Bohlen ſind 3 Zoll, die Bretter aber 1½ bis 2 Zoll dick. Der Tiſcher legt die eichenen Bohlen und Bretter nach dem Schneiden in der Sägemühle gerne einige Wochen ins Waſſer, denn das Waſſer ziehet die Säure aus dem Eichenholz, bewahrt es vor Riſſen und vor der Fäulniß, und giebt ihm eine größere Dichtigkeit. Nach-

her werden die Bretter ſtoßweiſe unter einen Schuppen oder ſonſt an einen luftigen bedeckten Ort aufgeſetzt, damit ſie austrocknen. Denn es iſt bekannt, daß die Bretter aufreißen, wenn ſie in der Sonne ſtehen, zumal wenn ſie noch grün ſind. Zwiſchen zwey Bretter des vorgedachten Haufens legt man an jedem Ende und in der Mitte ein dünnes Stück Holz oder eine Leiſte, damit die Luft deſto beſſer durchſtreichen und die Bretter austrocknen kann. Man verlangt von einem Tiſcher, daß er zu einem guten Hausgeräthe trocknes Holz nimmt, ſo keine Riſſe und Flecke, ſondern durchgängig eine gleiche Farbe hat, daß er alſo das Fehlerhafte ausſchneidet. Auch zu ſolchen Dingen, die vorzüglich dauerhaft ſeyn ſollen, gebraucht man das Eichenholz, z. B. zu Fenſterrahmen.

2) Ungleich gewöhnlicher, aber auch weicher und ſchlechter, iſt das Rienenholz, ſo zu dem Nadelholz gehöret. Denn es werden in hieſiger Gegend aus dieſem Holze alle ſchlechtere Hausgeräthe, als Tiſche, Schränke, Bettſtellen, Thüren rc. verfertiget, die aber freylich nicht ſo dauerhaft als die eichenen ſind, und ihres ſchlechtern Anſehens wegen gewöhnlich mit Farben überſtrichen werden. Die ſchätzbarſte unter dieſen Holzarten iſt die Tanne, die zwar weich, aber feinadrigt und vorzüglich elaſtiſch und klingend iſt. Daher wird ſie vorzüglich zu muſicaliſchen Inſtrumenten genommen. In Sachſen und Schleſien, wo die Tanne auf gebirgigten

Ge-

Gegenden wächſt, wird ſie zwar von dem Tiſcher zu Hausgeräthen verbraucht, aber nicht in meinem Vaterlande, weil ſie in den hieſigen Wäldern nicht wächſt. Daher bedienen ſich die hieſigen Tiſcher ſtatt deſſen des Kiefern- und Fichtenholzes. Beyde Arten ſind wenig von einander verſchieden, außer daß die Fichte harziger iſt, als der Kien- oder Kieferbaum. Dieſes Holz hat allerdings ſeine Vorzüge, denn es iſt gleich, lang und ſtark, und läßt ſich, vorzüglich wenn es naß iſt, gut ſpalten und behauen. Allein es hat auch ſeine Fehler. Auſſer daß es dem Wurmſtich ſtark unterworfen iſt, ſind ſeine Holzlagen oder merklichen Jahre bald hart, bald weich. Daher kommt es, daß es ſich zwar mit dem Faden glatt behobeln läßet, aber nicht wieder den Faden und an dem ſogenannten Hirnende. Ueberdem hat es den Fehler, daß der Unterſchied ſeiner Jahre merklich in die Augen fällt, zumal bey manchen grobfaſrigen Stämmen. Daher iſt es beynahe nothwendig, daß es einen Farbenanſtrich erhält, wenn es einiges Anſehen haben ſoll. Der Tiſcher verbraucht dieſes Holz zwar gleichfalls in ſtarken Stücken oder Stollen, mehrentheils aber in geſchnittenen Brettern oder ſogenannten Dielen. Man unterſcheidet Spund- und Tiſcherdielen. Jene ſind 1½ Zoll dick, dieſe aber 1 Zoll. Die letzten werden vorzüglich von dem Tiſcher gebraucht. Nach dem Sägen auf der Sägemühle müßen dieſe Bretter ſtoßweiſe auf eben

die Art aufgeſetzt werden, wie vorher die eichenen Bretter. Die Pflicht des Tiſchers iſt, nur das Holz vom Kern, ſo ſeines Harzes wegen dauerhaft iſt, zu guten Arbeiten zu nehmen. Denn der Splint iſt der Fäulniß ſtark unterworfen, und Splint und Herz haben auch eine merklich verſchiedene Farbe, zumal wenn jener, wie oft geſchiehet, blaulich iſt. Ferner muß er Holz ohne Aeſte oder Zapfen und ohne andere Fehler auswählen.

3) Seit einiger Zeit iſt es in Berlin ſehr zur Mode geworden, daß man Commoden, Weißzeug- Kleider- und Schreibeſchränke ganz aus dem Holze des welſchen Nußbaumes verfertiget, da man ſie ſonſt gewöhnlich nur mit dieſem Holze, und insbeſondre mit deſſen adrigten oder maſerigten Wurzel furnirete. Das dunkelbraune Holz des Nußbaums iſt zwar nur leicht, aber doch hart und adrigt, und läßt ſich daher glatt behobeln und poliren. Das ſchätzbarſte Holz dieſer Art erhält man von der Bergſtraſſe bey Frankfurt am Main, und insbeſondere aus der Schweitz und aus Grenoble, woher es kaſtenweiſe in langen geſchnittenen Stücken kommt. Das einheimiſche Nußbaumholz iſt weicher und blaſſer, und muß durch die Beitze verbeſſert werden. Das Holz des Stammes wird alſo zu feinen Hausgeräthen, die maſerigten Stellen deſſelben aber werden, nebſt der Wurzel, zum Furniren gebraucht.

4) Zu-

4) Zuweilen verfertiget der Tiſcher auch wol Schränke aus dem braunrothen Holze der Erle oder Elſe. Er verbeſſert aber die Farbe dieſes Holzes jederzeit durch eine Beitze, und insbeſondere läßt es ſich gut ſchwarz beitzen. Das Holz iſt zwar an ſich weich, hat aber, wenn es glatt behobelt und geebnet iſt, unmerkliche Holzadern oder Faden. Es wächſt zwar hoch, wird aber nur mäßig dick.

5) Ungewöhnlicher werden ſchon folgende Holzarten von dem hieſigen Tiſcher verarbeitet. Das bräunliche Holz des Rüſter oder des Ulmbaums läßt ſich gleichfalls gut zu Hausgeräthen verwenden, insbeſondere weil es hart und glatt iſt, und durch die Beitze ihr völliges Anſehen erhält. Die Beitze zu allen Holzarten wird aus einem dem Holze an Farbe ähnlichen Farbenholz mit Alaun gekocht, womit man das Holz anſtreichet. Man braucht das Rüſternholz auch zu den Quadraten der Tabulettiſche. Das Apfelbaumholz läßt ſich gut ſchwarz beitzen, und wird daher zu Rahmen und Uhrgehäuſen genommen. Es iſt hart, ſo wie auch das braunrothe Pflaum- und Kirſchbaumholz. Beyde letztere Holzarten werden insgemein nur zu kleinen Stücken, z. B. Ellen, Linialen und Zollſtöcken verarbeitet. In einigen Gegenden wird zu eben dieſem Gebrauch der Fliegenbaum genommen. Die Linde hat zwar ein weiches Holz, es läßt ſich aber nach allen Richtungen vorzüglich glatt beſchneiden und behobeln.

Der

Der Tiſcher verfertiget hieraus Tiſchbretter, desgleichen Werk- oder Zuſchneidebretter für die Lederarbeiter. Insbeſondere macht er hieraus Spiegelrahme und andere Stücke, die er zwar im Ganzen verfertiget und verkehlet, ſo aber überdem noch hin und wieder von dem Bildhauer verzieret werden. Das Ahornholz wird ſeiner guten Eigenſchaften wegen von den Tiſchlern ſolcher Gegenden, wo der Baum häufig wächſt, mit Vortheil zu Hausgeräthen gebraucht; denn ſein Holz iſt hart, vorzüglich weiß, adrig, und nicht dem Stocken und Aufreißen ſonderlich unterworfen. Da es aber in hieſiger Gegend nicht wild wächſt, ſo wird es nur zu ſolchen kleinen Stücken, die lackirt werden ſollen, gebraucht, weil ſich der Lackfirniß auf dieſem adrigten Holze gut ausnimmt. Zuweilen verbraucht man es auch zur Austäfelung der Zimmer, insbeſondere in Schleſien. Der Lerchenbaum wird in den Werkſtätten der hieſigen Tiſchler faſt gar nicht gebraucht, aber wol mit Nutzen in ſeinem Vaterlande, nämlich in Oberdeutſchland und in der Schweitz. Er gehört zwar zu dem Nadelholze, aber dem ohnerachtet iſt ſein Holz hart, feinadrig und nicht harzig. Das Holz deſſelben iſt röthlich und wird vorzüglich zur Verkleidung des Kienenholzes verwendet.

6) Einige harte und zähe Hölzer werden von dem Tiſcher nur zu Werkzeugen gebraucht. Denn zu dieſem Gebrauch muß nicht nur ein hartes und zähes Holz ausgeſucht werden, ſondern

dern auch ſolches, welches bey der Benutzung glatt wird. Das Weißdornholz wird zuweilen zu Hammerſtielen und andern dergleichen ähnlichen Dingen genommen. Zu Schrauben, die vorzüglich haltbar ſeyn und der Gewalt wiederſtehen müßen, nimmt man gerne das harte und bräunliche Holz des Apfelbaums. Ueberdem läßt ſich dieſes Holz am vortheilhafteſten ſchwarz beitzen. Unter allen Holzarten, die zu Werkzeugen verwendet werden können, giebt man aber der Büche den Vorzug. Es iſt bekannt genug, daß es Roth- und Weißbüchen giebt, unter welchen aber das weißbüchene Holz am härteſten iſt, ſich ſehr glatt bearbeiten läßet, und durch den Gebrauch noch glatter wird. Daher nimmt man es am liebſten zu Hobelgehäuſen, Schrauben, Kloben, Keilen, Helmen, zu Heften der Stemmeiſen, Klopfſchlägeln u. d. m.

7) Die adrigen und maſrigen Theile einiger einheimiſchen Hölzer werden auch zum Furniren gebraucht. Es iſt nemlich bekannt genug, daß man beym Furniren eine ſchlechtere Holzart mit einer beſſern überkleidet, da man dieſe in dünnen Platten auf jene aufleimet. Zuweilen werden auch ſogar Blumen und Thiere mit Hölzern von verſchiedener Farbe nach dem Leben und nach der Natur furniret. Der weiße Maſer der zähen und biegſamen Birke wird in dieſer Abſicht gebeitzt und ungebeitzt gebraucht. So verbraucht man auch die weißbräunliche

Wurzel

Wurzel der Eſche zu eben dieſen Zweck, weil ſie maſerig iſt, ſo wie auch den Maſer jeder Holzart. Hiezu gehören auch einige bereits genannte Holzarten, als insbeſondere der Maſer und die Wurzel des Nußbaums, die adrigten Theile der Rüſter, ferner das Birn- Pflaum- und Kirſchbaumholz. Häufig verbeſſert man dieſe Holzarten mit einer Beitze von Alaun und Spänen von Braſilienholz in Waſſer, und beſtreicht es mit Eiſenſchwärze. Doch iſt dieſe ſchwarze Farbe nicht beſtändig. In den Potsdamſchen Palläſten findet man getäfelte Zimmer, ſo mit Blumen furniret ſind, wozu man aber blos gebeitztes einheimiſches Holz genommen hat. Die ausländiſchen Furnirhölzer, die ich ſogleich nennen werde, ſind theuer, und der Tiſcher muß daher mit denſelben ſo ſparſam, wie möglich, umgehen. Daher ſucht er zu dieſem Gebrauch das einländiſche Holz ſoviel wie möglich zu nutzen.

Alle vorgedachte Holzarten ſind in weiterem Verſtande genommen einländiſch, denn ſie wachſen ſämtlich in Deutſchland in einer oder der andern Gegend. Außer dem bedient man ſich auch einiger ausländiſchen Hölzer, theils zu groſſen Stücken, theils aber auch nur zum Furniren. Von beyden Arten muß ich kürzlich reden.

8) Alſo gebraucht man zuerſt einige auswärtige Holzarten zu Verzierungen in den Palläſten und zu koſtbaren Hausgeräthen, und zwar folgende: Seit einiger Zeit machen die berliniſchen

ſchen Tiſcher aus dem Mahonien- oder Magazonienholz verſchiedene koſtbare Hausgeräthe, als Tiſchblätter, Stuhlgeſtelle, und vorzüglich Schränke. Denn dieſes dunkelrothe und harte Holz kömmt in großen Stücken zu uns, und hat ſich theils durch ſein Anſehen beliebt gemacht, theils auch dadurch, daß ſeine feine Politur nur noch glätter und ebener wird, je öfter man es abwiſchet. Das dunkelgelbe und harte Roſenholz wird beynahe der Ceder gleich geſchätzet. Es kommt aus Syrien in Brettern zu uns, und wird insbeſondere zur Vertäfelung der Prachtzimmer ſehr vornehmer Herren genommen. Zu eben dieſem Zweck verwendet man auch das röthliche Holz der Ceder. Seiner Seltenheit und Koſtbarkeit wegen findet man es wol nur in den Palläſten der Fürſten, außer daß daraus zuweilen kleine feine Kaſten u. d. g. verfertiget werden. Seine vorzüglichen Eigenſchaften ſind, daß es nicht ſo leicht ſtocket, und einen angenehmen Geruch hat. Zu kleinerer Arbeit verwendet der Tiſchler noch folgende Holzarten: der Buchsbaum hat ein gelbes, ſchweres, dauerhaftes und feinadrigtes Holz. Die übermachten Stücke ſind nicht groß, und können daraus nur kleine Arbeiten verfertiget werden. Das letztere gilt auch von dem Cypreſſen- und Franzoſenholz. Das Cypreßenholz iſt theils bleich, theils röthlich, überdem aber hart und adrig. Das Franzoſenholz iſt braunlich, ſchwer und hart, und vorzüglich zu Rollen, Kloben u. d. g. dienlich.

9) Alle in der vorigen Nummer genannte Hölzer können zum Theil gleichfalls zum Furniren gebraucht werden, doch giebt es überdem noch gewiſſe ausländiſche Furnirhölzer. Dieſe kommen in kleinen runden Stücken zu uns, und ſind folgende. a) Eine gelbe Farbe haben folgende Furnirhölzer: das gelbe Flieder- oder Holunderholz iſt bekannt, und gehört zu den einheimiſchen Bäumen. Auch die Wurzel des ſpaniſchen Fliederbaums iſt zum Furniren dienlich, denn es hat röthliche Adern und Flecke. Der Farbe nach gleicht das maſerige Holz des ſchwarzen Maulbeerbaums dem Fliederbaum. Seine Wurzel iſt aber röthlich, und kann gleichfalls zum Furniren genommen werden. Der Spindelbaum oder Pfaffenholz gehöret zu den einländiſchen Bäumen, und hat ein hartes und hellgelbes Holz. Der Taxus oder Eibenbaum hat ein hartes Holz, ſo zwar gelb iſt, aber ins röthliche fällt, und ſeiner maſerigen Aeſte wegen vorzüglich zum Furniren gebraucht wird. Eben ſo iſt hiezu nicht nur das gelbe und harte Holz, ſondern auch die maſerigte Wurzel des Wacholderbaums dienlich. b) Von rother Farbe ſind folgende Furnirhölzer: das Amaranthen- oder Immeranthenholz iſt zwar an ſich grau, wird aber in der Luft purpurroth. Dunkelroth, ſchwer und hart iſt das Braſilienholz, ſo wie das Corallenholz eine dunkelrothe Corallenfarbe hat. Das letztere wird oft ſtatt Sandelholz verkauft, und dieſes hat insbeſon-

beſondere flammigte Adern. Man kennt in dieſer Gegend nur das rothe Sandelholz, ob es gleich auch weißes und gelbes geben ſoll. c) Braun ſind folgende Hölzer: das Königsholz iſt braunroth, und läßt ſich vorzüglich hart poliren. Gelbbraun iſt das Oliven- oder Oelbaumholz, ſo ſeiner Fettigkeit wegen der Fäulniß nicht ſonderlich ausgeſetzt iſt. Eine braunweiße Farbe hat das Schlangenholz, ſo zugleich feſt und ſchwer iſt. Die Zuckertanne hat ein dichteres Holz, als die gewöhnliche Tanne, und das Holz iſt von einer kirſchbraunen Farbe. d) Von einer beſtändigen ſchwarzen Farbe iſt allein das Ebenholz, ſo zugleich hart, ſchwer und polirt ſehr glatt iſt. Das afrikaniſche iſt ganz ſchwarz, das oſtindiſche aber ſtriemig. Doch ſoll es auch rothes und grünes Ebenholz geben, ſo aber in hieſiger Gegend nicht bekannt iſt.

10) Außer dieſen Holzarten werden auch Elfenbein, Schildkrötenſchaalen, Spiegelglas, Bronze oder vergoldetes Metall u. d. g. m. zum Auslegen und Furniren angewendet.

11) Hornleim zum Leimen, und Schachtelhalm und Fiſchhaut zum Poliren oder Glätten, gehören endlich noch zu den Materialien des Tiſchers.

II.) Die **Werkzeuge** des Tiſchers ſind zahlreich und mannigfaltig, zumal da einige, z. E. der Hobel, bey jeder geringen Abänderung

verſchiedene Nahmen führen. Ich will die wichtigſten nennen.

1) Das Richtſcheid Tab. IV, Fig. I iſt ein vierkantiger Stab, etwa 1 bis 1½ Zoll dick, und 8 bis 10 Fuß lang. Es dient dem Tiſcher zugleich zum Linial, wenn er Linien vorzeichnen will. Zuweilen ſind die Fuße, und bey einem Fuß am Ende auch wol die Zolle auf einer Seite des Stabes angedeutet.

2) Zum eigentlichen Maaßnehmen beſitzt aber der Tiſcher einen **Maaßſtab**, der gleichfalls vierkantig, und einige Fuß lang iſt. Auf einer Seite dieſes Maaßſtabes ſind die Fuße oder Schuhe, und auf einem Fuß am Ende die gewöhnlichen 12 rheinländiſchen Zolle abgezeichnet. Wenn der Tiſcher über die Straße zum Maaßnehmen ausgehet, ſo pfleget er einen Maaßſtab von harten und ädlen Holze, z. B. von Pflaumbaum, Lerchenbaum ꝛc. in der Hand zu haben Fig. II. Der Bequemlichkeit wegen beſtehet dieſer Maaßſtab aus zwey bis drey Hälften, von ungleicher Dicke, die in der Zuſammenfügung zuſammengeniedtet ſind. Die dünneren Hälften können in die Fuge der dickeren Hälften eingelegt werden, beynahe wie die Klinge eines Taſchenmeſſers in ſeine Schale. Hieher gehört auch der Zoll- oder Fußſtab, ein 1 Fuß langer Stab, worauf die Zolle angedeutet ſind, und jeder Zoll iſt wieder in 4 Theile abgetheilet.

3) Mit dem hölzernen **Winkelhaken** Fig. XXV werden Linien rechtwinklich vorgezeich-

zeichnet. Zuweilen bedient ſich der Tiſcher auch ſtatt deſſen eines Inſtruments, ſo einem Anſchlaglinial gleicht Fig. XV. Schiefe Winkel werden mit dem Göhrmaaß oder Göhrholz Fig. XVI und XVII abgezeichnet, und dieſe ſchiefe Winkel nennt der Holzarbeiter eine Göhrung oder Jöhrung. Im Grunde betrachtet iſt das Göhrmaaß ein hölzernes Linial, unter welchem noch ein dickeres Linial befeſtiget iſt. Nach der Linie des Linials wird die Göhrung abgezeichnet. Statt dieſes Göhrholzes bedienen ſich die Holzarbeiter auch zuweilen des Schiefmaaßes. Dieſes hat zwey Schenkel, die durch eine Flügelſchraube an einem Ende vereiniget ſind. Wenn man dieſe Schenkel erforderlich gegen einander neiget, und beyde Schenkel unbeweglich mit der Flügelſchraube vereiniget, ſo kann man mit dieſem Maaß jeden ſchiefen Winkel abzeichnen. Die XVI und XVII Fig. gehören eigentlich zu der letztern Art.

4) Das Streichmaaß Fig. XVIII. Es beſtehet aus einem ſtärkern Holze a b, in deſſen Löchern wenigſtens zwey kleine vierkantige Stäbe c d und e f dergeſtalt ſtecken, daß ſie nur mit Mühe verſchoben werden können. Jeder Stab hat an einer Spitze einen eiſernen Dorn oder Stachel g. Man zeichnet hiemit die Zapfenlöcher oder eine andere Linie neben der Kante des Holzes vor. Das Mittelholz a b dienet in a h zum Anſchlag an die hohe Kante des Holzes, und der Stab c d oder e f wird dergeſtalt ver-

verſchoben, daß ſein Dorn den erforderlichen Abſtand von der Kante des Holzes hat. Mit dem Dorn macht man einen Strich, indem man mit dem Holze a b in a h an der Kante des Brettes hinfähret. Wenigſtens 2 Stäbe hat dieſes Maaß, damit man zugleich den verſchiedenen Abſtand zweyer Linien beſtimmen kann.

5) Die Säge iſt zum Zerſchneiden und Trennen des Holzes ein ſehr nützliches Werkzeug. Nach der verſchiedenen Breite des eiſernen Blatts, und zum Theil auch nach der Größe und der verſchiedenen Geſtalt und Richtung der Zähne des Blatts, erhält ſie verſchiedene Benennungen und wird zugleich auch verſchiedentlich gebraucht. Alle Sägenblätter dieſer Art ſind in hölzernen Geſtellen, und insgemein an einer langen Seite des Geſtells in a b Fig. XXXV und XXVI befeſtiget. Auf jeder Seite des Mittelholzes e f iſt eine Schlitze, und in jeder Schlitze liegt ein Querholz a c und b d. Beyde Querhölzer ſind an einer Seite durch das Sägenblatt a b vereiniget. Dieſes Sägenblatt ſitzt an jeder Seite in einem hölzernen Wirbel oder Handgriff a und b, der in ſeinem Querholz beweglich eingezapft iſt, und womit man das Blatt umdrehen und richten kann. Dem Blatt gegen über ſind beyde Querhölzer a c und b d durch ein doppeltes und in einander geſchlungenes Seil c d verknüpft. In dieſem Seil ſteckt in der Mitte ein Spannholz g, womit man das Seil und zugleich das Sägenblatt nach Belieben anſpannen

kann.

kann. Iſt das Blatt gehörig geſpannt, ſo wird das Spannholz g wieder in einen Kerb h des Mittelholzes e f befeſtiget. Nach dieſer Vorbereitung will ich die gewöhnlichſten Sägen dieſer Werkſtätte nennen. Die größte Säge dieſer Profeſſioniſten iſt die Klobenſäge, ſo die Stelle einer Trennſäge der Holzſchneider vertritt. Denn man zerſchneidet hiemit große Stücken Holz in kleinere Stücke, z. B. in Stollen oder Bolen. Das ſtarke Sägenblatt Fig. XXVI a b hat aufrecht ſtehende Zähne, und iſt gerade in der Mitte des hölzernen Geſtells c f befeſtiget. Es greift nemlich mit einem eiſernen Zapfen an jeder Seite in ein Querholz c d oder e f des Geſtelles, und vermittelſt eines eiſernen Schlüßels g, ſo man auf den hervorragenden Zapfen des Sägenblatts ſteckt, kann man das Blatt ſtellen. Das hölzerne Geſtelle dieſer Säge iſt 4 bis 5 Fuß lang, und halb ſo breit. Das Holz, ſo man trennen will, muß irgendwo befeſtiget oder aufgelegt werden, und zwey Perſonen ziehen die Säge. Die Handſäge iſt eine gewöhnliche Säge mit einem ziemlich breiten Blatt und geſchränkten Zähnen. Sie führet wieder nach ihrer verſchiedenen Größe, und nach ihrem mannigfaltigen Gebrauch veränderte Nahmen. Die Längeſäge Fig. XXVII iſt die größte dieſer Art, womit man ſehr breite Bretter oder ſtarke Stücken Holz nach der Breite und Dicke durchſäget. Etwas kleiner, aber von eben der Art iſt die Oerterſäge, Fig. XXXV womit man kleinere Stücke und Bretter zerſchneidet. Noch etwas feiner

und kleiner iſt die Schließſäge, womit Zapfen, Schlitzen u. d. gl. vorgeſäget werden. Die Trennſäge zerſchneidet oder trennet die Bretter nach der Länge oder nach dem Faden. Ein ſchmaleres Blatt als die vorigen Handſägen hat die Schweifſäge, womit der Tiſcher Schweifungen ausſchneidet. Der Profeſſioniſt beſitzt mehrere Sägen dieſer Art von verſchiedener Breite im Blatt: Denn zu einer ſtärkern Schweifung wird eine Säge mit einem ſchmalern Blatt erfordert, als zu einer ſchwächern. Es giebt zwar noch verſchiedene Sägen, die den vorigen der Geſtalt nach gleichen, aber im Blatt kleiner oder größer ſind, die vorhergehenden werden aber ohngefehr die wichtigſten ſeyn. Die übrigen weichen in etwas ihrer Geſtalt nach ab, und unter dieſen iſt die Laubſäge Fig. XXII die wichtigſte. Dieſe feine Säge hat oft ein Blatt a b blos von einer ſtarken Uhrfeder, ſo in einem eiſernen Bogen a c befeſtiget iſt. Sie wird zum Ausſchneiden der Blumen und Figuren beym Furniren gebraucht. Die Stichſäge Fig. XLIX hat ein zugeſpitztes aber ziemlich ſtarkes Blatt, mit ungeſchränkten und aufrechtſtehenden Zähnen. Sie iſt nicht in ein Geſtelle oder Bogen, ſondern blos an einen hölzernen Griff befeſtiget. Man ſägt hiemit in der Mitte eines Bretts ein Loch durch, z. B. das Loch einer Fenſterlade. Ehe dieſe Säge angebracht werden kann, muß auf den Platz, den man ausſchneiden will, hin und wieder ein Loch durchge-

gebohrt oder durchgeſtämmet werden. Die Gradſäge Fig. XXVIII gleicht beynahe der vorigen, denn ihr Blatt a b iſt unter einem langen hölzernen Heft c d befeſtiget. Wenn man mit einem Schnitzer auf Holz vorſchneidet, und er kommt auf Aeſte, ſo wird mit dieſer Säge nachgeſchnitten. Der Fuchsſchwanz iſt der Stichſäge ähnlich, aber das Blatt iſt ungleich breiter und länger. In ſolchen Werkſtätten der Tiſcher, wo dieſe Säge vorhanden iſt, ſchneidet man hiemit breites Holz auf.

6) Die Hobelbanke Fig. XV iſt eins der nützlichſten Werkzeuge dieſer Werkſtätte, und ohne Zweifel das gröſte. Man triſt ſie beynahe in den Werkſtätten aller Holzarbeiter an. Im Grunde betrachtet iſt es ein ſtarker Tiſch, auf deſſen ſehr feſten Fuß a b ein von einer dicken Bohle verfertigtes Blatt c d liegt, ſo etwa 6 bis 8 Fuß lang, und 2½ Fuß breit iſt. An dem Hirnende der rechten ſchmalen Seite befindet ſich ein Riegel d e, der ſo dick als das Blatt, und ſo lang, als das Blatt breit iſt. In dieſem Riegel ſind zwey Stäbe befeſtiget, und jeder greift in ſein Zapfenloch des Blattes c d, doch ſo, daß, wenn man die hölzerne Schraube f, ſo in dem Riegel und Blatt ihre Mutter hat, mit ihrem Schlüſſel umdrehet, der Riegel mit ſeinen Stäben von dem Blatt entfernt und dieſem wieder genähert werden kann. In ſeiner Mitte ſtehet auf dieſem Riegel, ſo man mit ſeinen zubehörigen Theilen Hinterzange nennt, ein eiſer-

ner Haken, und dieſem gerade gegen über ſind in dem Blatt verſchiedene Löcher g in einer Reihe hinter einander. In ein oder das andere Loch wird ein zweyter eiſerner Haken h, Bandhaken genannt, geſtellt. Zwiſchen dieſem und dem vorigen Haken ſpannt der Tiſchler ein Brett ein, wenn er es auf einer oder der andern flachen Seite behobeln will. Dieſer Bandhaken iſt in der XLIV Fig. beſonders vorgeſtellt. Er hat eine Feder a, ſo ihn in ſeinem Loche (g Fig. XL) der Hobelbank feſthält. Nach der Länge des Brettes ſtellt er nemlich den Bandhaken in eins oder das andere der Löcher g Fig. XL, ſchiebt das Brett unter beyde Haken auf das Blatt der Hobelbank, ziehet die Schraube f an, und befeſtiget hiedurch das Brett. Soll aber ein Brett auf der hohen Kante behobelt werden, ſo ſpannt man es in die Vorderzange. Ein Riegel ck iſt vermittelſt eines Klotzes l um einige Zolle von der hohen Kante des Blatts ld entfernt, und in dem Riegel ſteckt eine hölzerne Schraube m in ihrer Mutter. Der Klotz l hat nach der Länge des Blattes ld eine Schlitze, und in dieſe paßt der hintere Zapfen eines ſchmalen Bretts, ſo man das Zangenbrett n nennt. Dieſes hat mit dem Riegel ck eine gleiche Länge und Breite, und kann von dem nur gedachten Riegel verſchoben werden. Ein Brett, ſo man auf der hohen Kante behobeln will, wird mit beyden flachen Seiten zwiſchen das Zangenbrett n und das Blatt ld geſtellt, und wenn man die Schraube m anzieht,

zieht, um das Brett zu befeſtigen, ſo berühret die Spitze der Schraube nicht das Brett, ſondern das Zangenbrett. Der Nutzen des Zangenbretts iſt alſo, daß die Schraube m das zu behobelnde Brett nicht verletzen kann. Iſt ein ſolches Brett, ſo man auf der hohen Kante behobeln will, lang, ſo ruhet die untere hohe Kante dieſes Brettes etwa in o auf dem ſenkrechten

7) Knecht Fig. XLI. Dieſes ſenkrechte Holz, ſo auf einem Fuß befeſtiget iſt, hat an einer Seite verſchiedene Kerbe oder Zähne. In einem oder dem andern Kerb, nachdem es die Breite des zu behobelnden Brettes mit ſich bringt, befeſtiget man den Sattel o, und dieſer trägt eigentlich das Brett an der untern hohen Kante.

8) Zu einer ſolchen Hobelbank gehöret nun eine ziemliche Anzahl Hobel, von verſchiedener Größe und Beſchaffenheit. Sie liegen insgemein in einer Reihe hinter einander auf einem Brett unter oder neben der Hobelbank. Ich bin nicht im Stande alle zu nennen, noch vielweniger ihre Abweichung zu beſchreiben, und oft beruhet ihre verſchiedene Benennung nur auf einer Abweichung, die nur dem Meiſter bekannt ſeyn kann.

Bey jedem Hobel kann man zweyerley unterſcheiden, nemlich das Hobeleiſen, und das Gehäuſe. Das Hobeleiſen Fig. XXIX a b iſt ein dünnes, höchſtens 3 Zoll breites Eiſen, ſo an einer Seite b eine verſtählte Schneide hat.

Dieſe

Dieſe iſt zwar gewöhnlich geradlinigt, zuweilen aber auch ausgezackt, nach einem Bogen gerundet, geſchweift, u. d. gl. m., nachdem der Gebrauch jedes Hobels es erfordert. Man hat es in der XXIX Fig. von a bis b zum Theil durch Punkte angedeutet. Dieſes Hobeleiſen iſt mit einem Keil e in dem Gehäuſe d e, ſo insgemein von hartem Holz iſt, befeſtiget, das Gehäuſe iſt vierkantig, hat unten gewöhnlich eine glatte Bahn oder Sohle, oben aber gewöhnlich einen Griff Fig. XXX f, und gerade in der Mitte des Gehäuſes geht nach der Dicke deſſelben ein vierkantiges Loch g b Fig. XXIX ſchräge hinab. Dieſes Loch nennt man das Maul, und in demſelben wird das Hobeleiſen a b dergeſtalt mit einem Keil c befeſtiget, daß deſſen Schneide b etwa $\frac{1}{2}$ Linie vor der Bahn e vorſpringt, damit es in das Holz einſchneidet. Vermittelſt des Keils c kann der Tiſcher das Hobeleiſen richten, ſo daß deſſen Schneide mehr oder weniger vor der Bahn e des Gehäuſes vorſpringt. Nach dieſem allgemeinen Begriff eines Hobels will ich die vornehmſten Arten nennen. Die Rauhbank Fig. XXXVI iſt der gröߒte Hobel der Tiſchler. Sein Gehäuſe iſt lang, deſſen Bahn glatt, und die Schneide ſeines Hobeleiſens geradlinigt. Hiemit wird die hohe Kante der Bretter abgeſtoſſen, und der Hobel wird gewöhnlich von 2 Perſonen bewegt, ſo wie auch der Fughobel. Dieſer iſt von eben der Beſchaffenheit, außer daß er etwas ſchmaler iſt. Mit dem Fughobel oder Fügbank

hilft

hilft man zuweilen auf der hohen Kante nach, wenn dieſe mit der Rauhbank im Groben behobelt iſt. Der Schrubhobel oder Schrubbelhobel Fig. XXX hat zwar eine glatte Bahn des Gehäuſes, aber die Schneide des Hobeleiſens iſt nach einem flachen Bogen gerundet, damit ſie ſtark in das Holz eingreiſt. Denn mit dieſem Hobel wird die breite oder flache Seite eines Brettes zuerſt aus dem Groben behobelt. An ſolchen Stellen, wo das Holz ſehr wiederſpenſtig iſt, wird dem Schrubbelhobel mit dem Zahnhobel nachgearbeitet, um hiemit das Rauhe wegzuſchaffen. Die Schneide des Hobeleiſens dieſes Hobels iſt zwar geradelinigt, aber ſie hat Zacken oder Zähne, ſo auf dem Holze Furchen oder Rinnen ausſtoſſen. Iſt das Holz äſtig, ſo nimmt man an ſolchen Stellen entweder den Zahnhobel, oder dagegen den Steil- oder Harthobel Fig. XXXVII. Die Schneide des Hobeleiſens dieſes Hobels iſt zwar geradlinigt, aber das Eiſen ſteht in dem Gehäuſe ziemlich ſteil, und nimmt daher das Holz nur mäßig, aber glatt ab. Alle dieſe Hobel ſtoſſen die flache Seite eines Bretts nur aus dem Groben, geebnet wird ſie aber mit dem Schlichthobel Fig. XLIII. Die Bahn dieſes Hobels iſt glatt, die Schneide des Hobeleiſens geradlinigt, und ſpringt nur wenig vor der Bahn vor. Denn ſie ſoll das Holz nicht ſtark abnehmen, ſondern nur ebenen. Die Rauhbank, der Schrubbel-Zahn- und Schlichthobel ſind die gewöhnlichſten

Hobel,

Hobel, womit eine Fläche geebnet wird, und heiſſen daher zuſammen ein Satz. Der Grad- oder Leiſtenhobel Fig. XXIX hat auf einer Seite der glatten Bahn einen Anſatz, oder eine vorſpringende Leiſte g, übrigens aber eine gerad- linigte Schneide des Eiſens, die nur bis an den Anſatz reicht. Hiemit wird der Grad oder die Falze an jeder Seite des langen Zapfens einer Leiſte ausgeſtoſſen, und dieſer Zapfen wird in eine Rinne eingeſtoſſen. Der Anſatz des Hobels lehnt ſich beym Hobeln an das Brett unter dem Grad an, und beſtimmt die Breite des Grades. Die Rinne, worin der Zapfen dieſer Leiſten eingeſchoben wird, pflegt der Tiſcher auf ihrem Grunde mit dem Grundhobel glatt zu hobeln. Sie iſt nur ſchmal, und gleicht übrigens einem Schlichthobel. Der Falzhobel Fig. XXIX gleicht dem Gradhobel, und es werden hiemit Falzen ausgeſtoſſen. Da aber die Falze ſchmal oder breit ſeyn kann, ſo beſteht der Hobel aus zwey gleich langen Theilen h i und k l, die durch zwey Schrauben m und n vereiniget ſind. In der gröſſeren Hälfte iſt das Eiſen o, die ſchmale Hälfte iſt aber nur ſo dick, als der Anſatz. Folglich kann man vermittelſt der Schrauben den Anſatz von der Schneide des Hobeleiſens entfernen und ihr nähern, und daher Falzen von verſchiedener Breite ausſtoſſen. Dieſe Falze wird mit dem feinern Sims- oder Orthobel geebnet. Zuweilen werden Bretter auf der hohen Kante mit Nuth und Feder vereiniget,

einiget, und hiezu gehören zwey Hobel, die man überhaupt Nuthhobel nennt. Der Hobel zur Feder heißt in manchen Werkſtellen auch Spundhobel. Sein Eiſen iſt in der geradlinigten Schneide in zwey Hälften geſpalten, und beyde Hälften ſtehen um die Dicke einer Feder von einander ab, ſo, daß alſo das Holz zur Feder zwiſchen beyden Hälften des Eiſens ſtehen bleibt, die Eiſen aber auf beyden Seiten der Feder eine Falze ausſchneiden. An einer Seite hat der Hobel eine Backe, das heißt, einen dünnern Theil, der mit dem Hobel ſelbſt gleich lang und hoch iſt, welches neben der Bahn einen Anſatz bildet. Dieſer Anſatz oder dieſe Backe hängt mit dem Hobel ſelbſt durch zwey Schrauben zuſammen, und man kann den Anſatz alſo nach der jedesmaligen Dicke des Bretts richten. Eben ſolche Backe hat auch der Hobel zur Nuthe oder Rinne, und zwar aus eben der Urſach. Auf der Bahn dieſer Hobel ſtehet eine Feder, und zwar gerade von der Größe, als der vorige Hobel ausſtößt. In der Mitte dieſer Feder nach ihrer Länge gerechnet, iſt ein Hobeleiſen, das nur ſo breit, als die Feder dick iſt, und dieſes Hobeleiſen ſtößt die Nuthe auf der hohen Kante eines Bretts aus. Von beyden Spundhobeln habe ich bereits bey der Beſchreibung des Zimmermanns umſtändlicher geredet. Einige andre Hobel will ich nur nennen, weil ihr Gebrauch nicht ſo allgemein iſt. Mit dem Wangenhobel wird der Nuthe nachgeholfen,

und mit dem Geſimshobel, ſo dem vorgedachten Falzhobel gleichet, werden die Fenſterpfoſten abgepfälzet. Der Vergatthobel hat ſeinen Nutzen, wenn Geſimſe in ihrer Göhrung verkröpft ſind, ſo wie auch die Stoßlade. Mit der Kröpflade werden ſogenannte Kröpfchen gemacht. Vorzüglich verdienen aber noch die Kehlhobel genannt und beſchrieben zu werden, denn der Tiſcher ſtößt hiermit die ſogenannte Verkehlung oder kleine und große Geſimſe aus. Folglich muß er zu jedem ſogenannten Gliede der Baukunſt einen beſondern Hobel, und zwar von jeder Art mehrere von verſchiedener Breite beſitzen, um ſowol ſchmale als breite Glieder anzubringen. Doch ſtößt zuweilen ein Hobel mehrere Glieder zugleich aus. Ich will einige dieſer Hobel nennen. Die Bahn des Stabhobels iſt ihrer ganzen Länge nach ausgehöhlt, gleich einer halben Walze. Die Schneide des Eiſens muß alſo nach einigen Bogen ausgeſchnitten ſeyn, ſo ſich zu dem Durchſchnitt der Aushöhlung der Bahn paſſet. Der Handfughobel ſtößt kleine ebene Platten aus, und ſein Eiſen hat eine geradliniqte Schneide. Der Karnießhobel hat verſchiedene gerade und krummliniqte Glieder neben einander. Daher nennt der Tiſcher jede Schweifung Karnieß. Von allen dieſen, und verſchiedenen andern Kehlhobeln hat der Tiſcher mehrere von mannigfaltiger Größe. Von jeder Art beſitzt er nemlich Kehlhobel, die in der Schneide ihrer Eiſen ½ bis 2½ Zoll breit ſind.

9) Der

9) Der Leimtiegel oder die Leimpfanne Fig. XXXVIII iſt von Kupfer mit Füſſen. Hierin wird der Hornleim vorläufig eingeweicht, und hernach gekocht. Zuweilen ſteht in der Pfanne ein etwas kleinerer kupferner Napf, in welchem ſich eigentlich der Leim befindet, und unter dieſem Napf wird in die Pfanne ſiedendes Waſſer gegoſſen, um den Leim warm zu erhalten. Zum Leimtiegel gehört noch ein Borſtenpinſel.

10) Die Leimzwinge iſt ein Rahm von ſtarken Holz, in welchen man die zuſammengefügten und geleimten Bretter mit Keilen zuſammentreibet. Der Tiſcher gebraucht Leimzwingen von verſchiedener Größe.

11) Die Schraubenzwingen preßen Hölzer zuſammen, die auf der flachen Seite zuſammengeleimet ſind. Die IX Fig. zeigt ihre Geſtalt. Wenn zwey Stücke zugleich an ein drittes angeleimt werden, alsdenn bedient man ſich mit Vortheil des Schraubenknechts Fig. XXXIV. Denn da der Schenkel a b Kerbe hat, ſo kann man den Sattel c nach Maaßgebung des Abſtands in einen oder den andern Kerb einhängen. Von den vorgedachten Leimzwingen beſitzt der Tiſcher einige Dutzend von verſchiedener Größe und Stärke.

12) Der Schnitzer Fig. X iſt ein Meſſer mit einem langen gekrümmten Stiel, deſſen Krümmung der Tiſcher beym Schneiden gegen die Schulter legt. Vorzüglich wird hiemit vor-

geſchnitten, wenn eine Rinne ausgeſtemmt werden ſoll.

13) Die bekannteſten Bohrer ſind folgende: der Spitzbohrer Fig. XXIII iſt ein Pfriem, womit blos Striche beym Vorzeichnen, z. B. der Zapfen, gezogen werden. Der gewöhnlichſte Bohrer iſt der Draufbohrer Fig. VI, womit vorzüglich Löcher gebohret werden, wodurch man einen hölzernen Nagel ziehen will. Der Bohrer ſelbſt a, ſo nicht groß iſt und zu den Löffelbohrern gehört, iſt unter einem hölzernen vierkantigen Heſt d b c befeſtiget, und auf dieſem Heſt iſt in c ein beweglicher Knopf. Dieſen ſetzt man beym Bohren gegen die Bruſt, und drehet mit der Hand das hölzerne Geſtelle d b c um. Größer, aber beynahe von eben der Art, iſt der Centrumbohrer. Dieſer Löffelbohrer, womit mäßig große Löcher gebohrt werden, iſt unter einem geraden hölzernen Griff befeſtiget, auf welchem gleichfalls ein beweglicher Knopf ſitzt. An den Handgriffen drehet man den Bohrer um. Noch größer iſt der Schemmelbohrer Fig. VII, womit die Löcher zu den Schemmelfüßen gebohret werden. Der Schnecken- Fig. VIII und Nagelbohrer ſind im gemeinen Leben bekannt genug, und bohren z. B. vor, wenn ein eiſerner Nagel eingeſchlagen werden ſoll.

14) Stemmeiſen Fig. XIII von verſchiedener Breite in der Schneide, nemlich von $\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll. Denn der Tiſcher hat Stemmeiſen

von

von verſchiedener Größe, und nimmt eins oder das andre, nachdem das Zapfenloch groß iſt, ſo er ausſtemmen will. Hiezu wird alſo das Stemmeiſen gebraucht. Damit man es nun auf beyden Seiten anſetzen kann, ſo ſind ſie beyde gleich abgeſchliffen, nemlich über der Schneide ganz flach gerundet, ſo daß ſich die ſchwache Rundung mit der Schneide verliert. Dieſer verſtählte Meißel hat ein hölzernes Heft, auf welches man beym Stemmen den hölzernen Knüppel Fig. XLV, einen Schlägel, richtet, und hiedurch das Stemmeiſen in das Holz hineintreibt. Der Stechbeutel Fig. XI, wird auch zuweilen Balleneiſen genannt, weil er an einer Seite zwar völlig eben iſt, an der andern Seite aber neben der Schneide eine merklich abgeſchliffene Bahn oder einen Ballen hat. Hiemit wird das ausgeſtemmte Loch glatt ausgeputzet. Man ſtößt vermittelſt des Balleneiſens die Späne blos mit der Hand ab, ohne Beyhülfe des Knüppels. Kleine Stechbeutel nennt man auch Lochbeutel. Hieher kann man auch diejenigen Eiſen rechnen, welche gleichfalls Kehlzeug heißen, weil ſie zuweilen die Stelle der Kehlhobel vertreten müßen, z. B. in einer Ecke oder in einem Winkel, dem man mit dem Kehlhobel nicht beykommen kann. Man nennt dieſe Eiſen insgemein Hohleiſen Fig. XXXIII, denn die Schneide der mehreſten iſt nach einem Bogen mehr oder weniger gerundet, und das Eiſen gleicht alſo einer halben hohlen Röhre. Der Tiſcher be-

 dient

dient ſich aber dieſer Eiſen nicht ſo oft, als verſchiedene andere Holzarbeiter, insbeſondere der Stellmacher und der Bildhauer. Hiezu gehört auch das Flacheiſen Fig. XII.

15) Wenn der Tiſcher einer Schweifung oder Vertiefung mit dem Hobel nicht beykommen kann, um ſie zu glätten, ſo bedient er ſich dagegen einer Raſpel Fig. XLII. Dieſe Schweifungen und Vertiefungen können von verſchiedener Geſtalt ſeyn, und daher hat der Tiſcher flache, runde, halbrunde, aufgeworfene Raſpeln und d. g. m.

16) Mit der Ziehklinge Fig. XLVI wird feine und insbeſondere furnirte Arbeit zuletzt beſchabt oder abgezogen, und man ſchabet mit ihren Ecken. Es iſt ein ſtarkes Eiſenblech, das an ein paar Seiten geradlinigt, an einer Seite nach einem Bogen gerundet, an einer andern Seite nach einem Bogen ausgeſchnitten iſt, um Flächen von aller Art beyzukommen.

17) Außer dieſen Werkzeugen gebraucht der Tiſcher auch Hammer Fig. XX, Beil Fig. XXI, Cirkel Fig. XIX und Bleyloth oder Setzwage. Die letzte nutzt ihm, wenn er einen Fußboden legt, und in andern ähnlichen Fällen. Alle dieſe Werkzeuge ſind bekannt. Zu Schweifungen hat er hölzerne Modelle oder Schablons von aller Art.

III. Der Tiſcher kann entweder an dem Ausbau eines Gebäudes arbeiten, oder er verfertiget Hausgeräthe. Zu der Bauarbeit bey jedem

Hauſe

Hauſe gehören die Thüren, die Fenſterrahme, und zuweilen auch der gedielte Fußboden und die Treppen. Wiewol Treppen und Fußboden ſind in hieſiger Gegend größtentheils eine Arbeit des Zimmermanns. Ferner verfertiget der Tiſcher das Panelwerk, die Lamperieen und überhaupt alle Vertäfelungen in anſehnlichen Häuſern, ſo wie auch hölzerne Kanzeln, Chöre, Stühle und Altäre in Kirchen u. d. gl. m. Allein dieſe Bauarbeit der Tiſcher würde mich zu Weitſchweiffigkeiten verleiten, und ich kann daher nur bey der zweyten Art der Tiſcherarbeit, nemlich bey den Hausgeräthen ſtehen bleiben. Freylich gehört zu der Bauarbeit mehr Anlage, Zeichnung und Ueberlegung, aber die Handgriffe bey allen Tiſcherarbeiten bleiben ſich überhaupt gleich. Ehe ich aber die Verfertigung einiger Hausgeräthe zeige, will ich vorher einige allgemeine Betrachtungen vorausſchicken.

1) Dieſe allgemeine und vorläufige Anmerkungen ſind folgende: a) Mehrentheils nimmt der Tiſcher zu ſeiner Arbeit eichene oder kiehnene Bretter, die auf der Sägemühle geſchnitten ſind, und nach Beſchaffenheit ſeiner Arbeit wählt er ſchwache oder ſtarke Dielen. Doch manche Arbeiten erfordern auch ein dickeres Holz, z. B. die Füſſe eines gewöhnlichen Tiſches, und dieſes Holz ſchneidet er entweder aus einer ſtarken Bohle, oder er läßt ſich in großen Städten Kreuzholz oder Stollen von dem Holzſchneider ſchneiden. Mit Beyhülfe des Maaßſtabes

Fig. II, des Richtſcheids Fig. I, einer Bley-feder und zuweilen auch eines Zirkels, zeichnet er die Stücke, ſo zu einer Arbeit erfordert wer-den, nach ihrer Länge und Breite, auf einer Diele vor, und ſchneidet ſie mit einer Säge ab. Nach ſeiner Breite zerſchneidet er ein Brett mit einer groſzen Handſäge. Zuweilen reicht aber die Breite einer oder zweyer Dielen nicht hin, eine Wand, z. B. hinter einem Schranke zuſammen zu ſetzen, und er muß noch ein Stück anſetzen, ſo nicht ſo breit iſt, als das ganze Brett. Um nun Holz zu ſpa-ren, ſo ſchneidet er dieſes Stück in erforderlicher Länge und Breite von einer Diele nach dem Faden, oder nach der Länge ab. Dieſes ſoge-nannte Trennen verrichtet er gleichfalls mit einer Handſäge Fig. XVII, die man Trennſäge nennt. Er drehet nemlich das Blatt der Säge um, ſo, daß es eben ſo ſtehet, als das Blatt a b der Klobenſäge Fig. XXVI, damit das Ge-ſtelle der Säge nicht beym Sägen hindert, be-feſtiget das Brett etwa auf der Hobelbank Fig. XL, bewegt die Säge mit beyden Händen, und ſchneidet nach einem vorgezeichneten Strich, und zugleich nach dem Faden. b) Die zugeſchnittenen Stücke ſind rauh, und müſſen daher behobelt werden. Insgemein behobelt man zuerſt die beyden flachen Seiten, und ich habe bereits bey der Beſchreibung der Hobelbank Fig. XL gezeigt, wie die Bretter in dieſem Fall zwiſchen der Hin-terzange und dem Bankhaken h befeſtiget wer-den.

den. Zuerſt behobelt man eine flache Seite mit dem Schrubbelhobel Fig. XXX, und hiernächſt wiederſpenſtige Stellen mit dem Zahnhobel, Aeſte aber mit dem Harthobel. Der Schlichthobel muß endlich die ganze Seite des Bretts ebnen. Ich will nicht zeigen, wie der Tiſcher den Hobel Stelle vor Stelle führet, weil ſo leicht niemand iſt, der dieſes nicht geſehen hätte. Sobald beyde flache Seiten gedachtermaſſen behobelt ſind, ſo geht der Tiſcher zu den hohen Kanten über. Bey der Beſchreibung der Hobelbank habe ich gleichfalls gezeiget, wie ein Brett hiebey in der Vorderzange k c Fig. XL befeſtiget wird. Die große Rauhbank Fig. XXXVI, ſo von zwey Perſonen gezogen wird, macht hiebey den Anfang, und ſtößt das Gröbſte ab. Zuweilen hilft der Tiſcher mit der Fügebank nach, insgemein aber nur, und jederzeit nach der Fügebank mit einem mittleren Fauſthobel. Zuletzt wird die hohe Kante gleichfalls mit dem Schlichthobel geebnet oder geſchlichtet. So wird eine hohe Kante nach der andern behobelt. c) Allein die behobelten Bretter müſſen nun auch zu einem Ganzen vereiniget werden. Hiezu ſind verſchiedene Mittel vorhanden, und der Tiſcher wählt nach Beſchaffenheit der Umſtände eines oder das andere. Ich will die vornehmſten Verbindungsarten nennen. Die einfachſte Art iſt das Fügen oder Zuſammenfügen der Bretter auf ihrer hohen Kante. Auf dieſe Art werden z. B. mehrere Stücke zu einem breiten Tiſch-

 blatt

blatt auf der hohen Kante zuſammengeſetzt. Der Tiſchler ebnet die hohen Kanten beyder Bretter, die ſich in der Folge berühren ſollen, ſehr glatt mit dem Schlichthobel, ſiehet beym Behobeln der Stücke auf der flachen Seite genau dahin, daß ſie eine gleiche Dicke erhalten, beſtreicht die zu vereinigenden hohen Kanten mäßig mit Leim, und treibt die ſämmtlichen Stücke, die er auf dieſe Art zuſammenfüget, in einer Leimzwinge Fig. XXXII mit Keilen zuſammen. Der getrocknete Leim hält die Bretter zuſammen, und nach der Vereinigung, wenn nemlich der Leim trocken iſt, müſſen ſie noch verknüpft, mit dem Hobel abgerichtet, d. i. gleich dick behobelt werden, vorzüglich damit die Fugen nicht in die Augen fallen. Iſt die Arbeit nur grob, oder wird ſie in der Folge mit einer Farbe angeſtrichen, ſo behobelt man auch die hohen Kanten vor der Vereinigung mit einem Zahnhobel, wodurch Rinnen entſtehen, in welche der Leim beſſer eindringen und binden kann. Allein die Fuge und der Leim in derſelben fällt alsdenn merklicher in die Augen, und daher wird der Zahnhobel bey feinen Arbeiten nicht gebraucht. Der Hornleim wird folgendergeſtalt gekocht. Man zerſtößt ihn, weicht ihn in der Leimpfanne Fig. XXXVIII mit Waſſer oder Kornbranntwein ſo lange ein, bis er völlig weich iſt, kocht ihn hiernächſt auf Kohlen, und rührt ihn hiebey beſtändig um, ſo lange bis er ſich ziehen läſſet. Beym ferneren Gebrauch

gieſſet man etwas Waſſer darauf, und erwärmt ihn wieder auf Kohlen. Soll der Leim ſtark binden, ſo ſetzt man etwas Hauſenblaſe hinzu, die vorher in Branntwein eingeweicht iſt. Es iſt bekannt, daß der gelbbraune Hornleim der beſte iſt. Wenn man zwey Stücken Holz nach einem rechten Winkel zuſammenſetzen will, z. B. die Aufrecht: a b c g und Querſtücken c e g f Fig. XIV neben einer Füllung in einer Thür, ſo iſt das ſchlitzen das leichteſte, aber nicht das dauerhafteſte Mittel. Das eine Stück g f erhält an einem Hirnende g einen Zapfen, das andere a g aber gleichfalls in g eine Schlitze. Die Länge des Zapfens wird mit dem Streichmaaß Fig. XVIII auf jeder Seite mit einem Strich vorgezeichnet, und nach jedem Strich ſchneidet man mit einer Handſäge in erforderlicher Tiefe ein. So tief eingeſäget iſt, wird auch auf beyden Seiten das Holz gleichfalls mit einer Säge oder mit dem Stemmeiſen Fig. XIII abgenommen, mit dem Hobel aber geebnet. So entſtehet ein Zapfen, der zwar dünner, aber eben ſo breit iſt, als das Stück Brett. Das zubehörige Stück Brett a g wird auf dem Hirnende in g geſchlitzt, das heißt, man macht auf dem Hirnende eine Rinne, in welche ſich der vorige Zapfen genau paßt. Die Schlitze muß alſo mit dem Streichmaaß nach der Stärke des Zapfens, ſowohl in Abſicht der Stärke als der Tiefe, vorgezeichnet werden. Nach dieſer Vorzeichnung ſäget der Tiſcher mit einer Handſäge auf dem

Hirnende im erforderlichen Abſtand zwey Schnitte ein, ſo tief als die Schlitze werden ſoll. Das Holz zwiſchen dieſen beyden Schnitten wird mit einem ſchmalen Stemmeiſen Fig. XIII ausgeſtemmt, und die Schlitze mit dem Stechbeutel Fig. XI ausgeputzet. Der Zapfen wird in der Schlitze, vermittelſt des Hornleims und der Schraubenzwingen Fig. XI, eingeleimt, und zuweilen zieht man noch durch Schlitze und Zapfen einen hölzernen Nagel, aber nur bey groben Arbeiten. Die Schlitze muß aber verfertiget werden, wenn das Holz noch unbehobelt iſt, denn das dünn ausgehobelte Holz möchte ſonſt aufſpalten. Weit dauerhafter iſt aber der Zapfen und das Loch, ſo gleichfalls in dem vorher angenommenen Fall bey feineren Arbeiten ſtatt findet. Das Loch wird etwas über dem Hirnende, etwa in g Fig. XIV ausgeſtemmt, ſo daß vom Loch bis zum Hirnende e noch etwas Holz ſtehen bleibet. In dieſes Loch muß ſich der Zapfen paſſen, der aber, wie leicht zu erachten, nicht ſo breit ſeyn muß, als das Holz, woran er geſchnitten iſt. Der Zapfen wird wie der vorige verfertiget, das Loch aber nach einer Vorzeichnung mit dem Streichmaaß Fig. XVIII, mit dem Stemmeiſen Fig. XIII ausgeſtemmt, mit dem Stechbeutel Fig. XI aber polirt. Bey grober Arbeit wird Loch und Zapfen auch vernagelt, bey feiner Arbeit aber nur eingeleimt. Beynahe eben ſo verhält es ſich mit der Befeſtigung der ſogenannten Einſchieb-

ſchieb-

ſchiebleiſten, die, wie der Tiſcher ſagt, auf den Grad eingeſchoben werden. Bey einem ſchlechten Tiſch ſind, z. B. unter dem Blatt zwey Einſchiebleiſten, wodurch das Blatt mit dem Fuß, vermittelſt hölzerner Nägel, vereiniget wird. Ich werde dieſen Fall zum Beyſpiel annehmen. Die Leiſte erhält nach dem Tiſchblatt zu einem flachen Zapfen, der etwa halb ſo hoch, als das Tiſchblatt dick iſt. Dieſer Zapfen wird in eine Rinne eingeſchoben, die ſich an ihrem Ort unter dem Tiſchblatt befindet. Der Zapfen auf der Leiſte wird mit dem Gradhobel gebildet, da man mit dieſem Hobel an jeder Ecke eine Falze ausſtößt, ſo daß alſo der Zapfen mitten auf der hohen Kante der Leiſte ſtehen bleibt. Die Rinne unter dem Tiſchblatt zeichnet man ab, ſchneidet mit einem Schnitzer Fig. X nach dem Umfang vor, ſtemmet die Rinne mit dem Stemmeiſen aus, und glättet den Grund der Rinne mit dem Grundhobel. In dieſer Rinne wird der Zapfen der Einſchiebleiſte eingeleimet, und auf dieſe Art werden alle Einſchiebleiſten befeſtiget. Eine ähnliche Verbindung iſt die mit Nuth und Feder, womit z. B. die Dielen eines Fußbodens zuſammengeſpundet werden. Dieſe Verbindung findet nur auf der hohen Kante der Bretter ſtatt, und eine Diele erhält auf der hohen Kante eine Rinne oder Nuthe, die andere aber einen flachen Zapfen oder eine Feder, die ſich genau in die Nuthe paſſet. Beydes geht nach der ganzen

Länge des zugeſchnittenen Bretts. Die hohe Kante des Bretts wird vorläufig nach dem obigen glatt mit dem Hobel abgeſtoſſen, und die Nuthe vertieft man mit dem Nuthhobel, die Feder wird aber mit dem Spundhobel Fig. XXIV gebildet, wie ich bey der Beſchreibung beyder Hobel gezeigt habe. Oft pflegt der Tiſcher beyden benachbarten Brettern auf der hohen Kante eine Nuthe zu geben, und in beyde Nuthen ſteckt er eine gemeinſchaftliche Feder, nemlich eine dünne Leiſte, die ſich genau in die Nuthen paßt, und die Länge der Nuthen hat. An den Ecken oder Kanten einer Holzarbeit pflegt der Tiſcher zwey zuſammenſtoſſende Bretter auf der hohen Kante zu verzinken, z. B. die Seitenbretter eines Kaſtens oder eines Coffre. Das eine Brett erhält auf der hohen Kante mehrere Zapfen, die dem bekannten Schwalbenſchwanz gleichen, etwa 1½ Zoll von einander abſtehen, und ſo lang und etwa auch ſo dick ſind, als das benachbarte Brett dick iſt. Dieſes benachbarte Brett erhält dagegen für jeden Zapfen ein Zapfenloch, worin ſich jener genau paßt. Nach einer Vorzeichnung wird ſowohl der Zapfen, als das Zapfenloch an jeder Seite in erforderlicher Tiefe vorgeſäget, und das Holz, welches weggeſchafft werden muß, ſtemmt man mit dem Stemmeiſen aus. Die Zinke iſt, wenn ſie gut geleimet wird, eine ſehr dauerhafte und haltbare Verbindung. Bey feiner Arbeit ſucht der Tiſcher die Zinke dadurch zu verbergen, daß

er

er jedes Zapfenloch nur um die halbe Dicke des Bretts einſtemmt, und hiernach auch die Länge jedes Zapfens abmißt. Kommen aber zween zu vereinigende Bretter horizontal zu liegen, z. B. die Zarge über den Füſſen eines Ofens, ſo bringt man zwar eine der Zinke ähnliche Verbindung an, die aber den Nahmen Schwalbenſchwanz behält. Es werden nemlich an der hohen Kante des einen Holzes ein Paar Schwalbenſchwänze angebracht, die aber nur die halbe Dicke des Bretts erhalten, auf dem andern Holze ſtemmt man aber neben der hohen Kante um die halbe Dicke des Holzes Zapfenlöcher aus, in welche ſich die Schwalbenſchwänze paſſen. Soll aber in eben dieſem angenommenen Fall die Zuſammenfügung nur leicht ſeyn, ſo werden beyde Stücke Holz nur zuſammengeplättet. Ein paar Zoll von dem Hirnende entfernt, ſchneidet der Tiſcher um die halbe Dicke nach der Breite des Holzes ein, und zwar bey beyden zu vereinigenden Stücken, und ſchneidet von dem Hirnende an die halbe Dicke des Holzes bis zu dem vorigen Schnitt mit einer Säge ab. So entſtehet neben dem Hirnende jedes Stücks ſo zu ſagen eine lange Falze, und beyde Falzen werden in einander geſchoben und vernagelt. Wenn zwey Stücke Holz, die verkehlt ſind, zuſammenſtoſſen, z. B. die beyden aufrechtſtehenden Stücke, und das obere Querſtück einer Thürverkleidung, ſo werden ſie beyde nach einem ſchiefen Winkel oder nach der Göh-

rung

rung vereiniget. Die Göhrung wird nemlich an dem Hirnende jedes Stücks mit dem Göhrholz abgezeichnet, ſo daß alſo beyde Stücken Holz nach einem ſchiefen Winkel zuſammenſtoſſen, damit ſich die Verkehlung deſto beſſer ausnimmt. Zuweilen wird die Göhrung beyder Hölzer nur zuſammengefügt, zuweilen ſchneidet man aber auf der Göhrung des einen Stücks einen Zapfen aus, der ſich in ein Zapfenloch auf der Göhrung des andern Stücks paſſet. Geſimſe, z. B. auf einen Schrank, müſſen in den Ecken h Fig. XIV gleichfalls nach der Göhrung zuſammengefüget werden, und das heißt, das Geſimſe verkröpfen. Wenn endlich ein Theil mit dem andern dergeſtalt vereiniget wird, daß man den einen Theil beym Gebrauch abnehmen will, z. B. die Thüre eines Schranks, ſo wird um die Thüre und auch um ihre Oefnung eine Falze ausgeſtoſſen, und zwar mit dem Falzhobel. Hier ſind nun die bekannteſten Vereinigungsmittel, ſo viel ich in Erfahrung gebracht habe. Der Hornleim muß beynahe bey allen dieſen Vereinigungen zwey Stücke näher verbinden, und nach dem Leimen preſſet man ſie nach Befinden, entweder in der Leimzwinge Fig. XXXII, oder in der Schraubenzwinge Fig. IX, oder in dem Schraubenknecht Fig. XXXXIV zuſammen. Der leztere preßt z. B. die beyden Aufrechtſtücke b g und i f Fig. XL mit dem Querſtück g f zuſammen, und hat daher einen beweglichen Arm c Fig. XXXIV.

2) Ver-

2) Vermittelſt dieſer Voreinnerungen bin ich nunmehro in den Stand geſetzt, kürzlich einige Beyſpiele von der Verfertigung der Hausgeräthe zu geben.

a) Ich wähle zuerſt ein ganz einfaches Stück, nemlich einen gewöhnlichen vierkantigen Tiſch, der insgemein von Kiehnenholz gemacht wird. Das Blatt eines Tiſches wird aus zwey bis drey Stücken eines Brettes zugeſchnitten, nach dem Obigen behobelt, und auf der hohen Kante zuſammengefuget, wie ich vorhero gezeiget habe. Unter dem Blatt werden zwey Einſchiebleiſten angebracht, die genau ſo weit von einander abſtehen, als der Tiſchfuß lang werden ſoll. Dieſe Leiſten ſchneidet der Tiſcher aus einer Bohle oder auch nur aus einem ſtarken Spundbrett zu, behobelt ſie, rundet ſie insgemein mit der Säge an beyden Enden ab, und ſtößt mit einem Fauſthobel die äußere untere Ecke der Leiſte ab. Oben nach dem Tiſchblatt zu erhält die Leiſte auf der hohen Kante einen Grad, oder einen flachen Zapfen, der aber nicht völlig ſo lang zu ſeyn pflegt, als die Leiſte lang, und, welches einerley ſagen will, das Tiſchblatt breit iſt. Zu dieſem Zapfen jeder Leiſte wird unter dem Tiſchblatt eine Rinne ausgeſtemmt. Doch ich habe dieſe Vereinigung ſchon oben gezeigt, da ich von den Einſchiebleiſten redete. Durch jede Leiſte werden in gehöriger Entfernung zwey Löcher mit dem Draufbohrer Fig. VI gebohrt, und durch jedes Loch wird in der Folge ein hölzerner

zerner Nagel durchgezogen, der das Blatt mit dem Fuß verbindet. Die vier Füſſe dieſes Tiſchfuſſes ſchneidet der Tiſcher ihrer Stärke wegen aus einer Bohle, oder aus Stollholz, ſo er von den Holzſchneidern ſchneiden läſſet. Jeder Fuß iſt etwa 2 bis 2½ Zoll ins Gevierte dick. Man behobelt ihn gewöhnlich, und bricht jede Kante mit dem Fauſthobel. Nach jeder Längenſeite des Tiſches verknüpft der Tiſcher zwey und zwey Füſſe mit zwey Leiſten, wovon die obere etwa ½ Fuß von dem Tiſchblatt, die untere aber eben ſo weit von dem Fußboden entfernt iſt. Beyde ſchmale Leiſten ſchneidet der Tiſcher aus einem Brett, behobelt ſie, bricht die beyden äußern Kanten mit dem Fauſthobel; und bringt an dieſem Ort auch wol eine kleine Verkehlung, d. i. ein Geſimſe, etwa mit dem Karnieß hobel an. Die Leiſte erhält an jedem Ende einen Zapfen, womit ſie in ein Loch eines Fuſſes eingezapft wird. Wie Zapfen und Loch verfertiget wird, habe ich oben gezeigt. Auf eben die Art werden auch zwey und zwey Füſſe auf der ſchmalen Seite des Tiſches verknüpft. Die unterſte Leiſte auf einer dieſer Seiten ſteht von dem Fußboden gleichfalls etwa ½ Fuß ab, die obere aber liegt unmittelbar unter dem Tiſchblatt, und dieſe letztere Leiſte kann mit ihren beyden Füſſen entweder durch Zapfen und Loch verknüpft werden, oder jeder Fuß wird dagegen auf ſeinem obern Hirnende geſchlitzt, wie ich oben gezeigt habe. Dieſe letzte Leiſte erhält ebenfalls zwey gebohrte Löcher, die

die mit den Löchern der Einſchiebleiſte unter dem Tiſchblatt zuſammenfallen. Denn durch beyde Leiſten werden zwey hölzerne Nägel gezogen, die, wie geſagt, das Blatt und den Fuß vereinigen. Der jeƷt beſchriebene Tiſch iſt freilich nur einfach, es giebt aber weit zierlichere Tiſche, wozu man auch Eichenholz, Mahonienholz und dergleichen nimmt. Bey großen Tiſchen kann das Blatt öfters zuſammengeſchlagen werden, ſo, daß es im erforderlichen Fall einen kleinen Platz einnehme. Kleinere Theetiſche erhalten insgemein nach dem ganzen Umfang des Blatts eine Verkehlung, und dieſer Umfang iſt auch öfters geſchweifſt. Die Füſſe ſind oft freyſtehend, oder Rehfüſſe. Dieſe müſſen aus vollem Holze mit der Schweifſäge nach einem Modell oder Schablon zugeſchnitten werden, und an ſolchen Stellen, welchen der Tiſcher nicht mit dem Hobel beykommen kann, muß er ſie mit der Raſpel Fig. XLII ebnen. Oft werden dieſe Füſſe auch mit dem Hohleiſen Fig. XXXIII aus freyer Hand verkehlet.

b) Schwerer läßt ſich ſchon ein ſogenannter **Küchenſchrank**, oder wie jedermann in meinem Vaterlande ſagt, ein Küchenſpind verfertigen, ob es gleich insgemein nur noch zu den ſchlechten Arbeiten gehöret, wobey man mehr auf die Dauer, als auf die Zierde ſiehet. Daher verfertiget man dieſe Schränke insgemein nur aus 1 Zoll dicken Tiſcherdielen. Ein ſolcher Schrank hat insgemein zwey Theile, nem-

lich unten einen Eßſchrank, worin Speiſen geſetzt werden können, und oben einen Aufſatz, worauf man zinnerne Schüſſeln und Tellern aufſtellen kann, der von dem Tiſcher daher Schüſſelbrett, im gemeinen Leben aber allhier Zinnſchapp genennet wird.

Der untere Schrank iſt insgemein wenigſtens 3 Fuß hoch, und 15 bis 16 Zoll tief. Die Breite hängt von dem Platz ab, wo der Schrank künftig ſtehen ſoll. Die beyden Seitenbretter ſind alſo 15 Zoll breit, und wenn es dem Tiſcher an Dielen von dieſer Breite fehlt, ſo muß er zwey Stücke nach dem obigen zuſammenfügen. Dies gilt auch in der Folge von den übrigen Wänden des Schranks, ſo wie auch, daß jedes Brett mit den oben angeführten Hobeln behobelt werden muß. Nach den glatten Seitenwänden wird der Ober- und Unterboden zugeſchnitten. Der Oberboden ſpringt vorne und auf beiden Seiten 1 Zoll vor den Seitenbrettern vor, und um dieſen Vorſprung ſtößt der Tiſcher insgemein mit einem ſtarken Stabhobel einen Stab aus, oder ſonſt eine Kehlungsleiſte. Die Seitenwände werden in dem Oberboden verzinkt, mit dem Unterboden aber durch Nuth und Feder vereiniget. Denn der Unterboden iſt etwas über dem untern Hirnende der Seitenwände erhöhet, womit dieſe unterhalb zugleich die Stelle des Fuſſes vertreten. Die Hinterwand des Schranks wird insgemein aus mehreren Stücken zuſammengefügt, haltbarer iſt es aber, wenn dieſe

Stücke

Stücke durch Nuth und Feder verknüpft werden. Gewöhnlich gehen die Stücke dieſer Hinterwand nach der Länge des Schranks hinab, beſſer iſt es aber, wenn ſie nach der Breite des Schranks laufen, zumal wenn der Schrank höher iſt, als ſeine Breite beträgt. Denn ein kurzes Brett wirft ſich weniger, als ein langes. Die ganze Hinterwand wird in der Folge auf den Seitenwänden aufgeleimt, und mit hölzernen Nägeln vernagelt. Wir wollen annehmen, der Schrank erhält vorne zwey Thüren, dieſe nehmen aber nicht die ganze Breite und Höhe der Vorderſeite des Schranks ein, ſondern neben jeder Thüre iſt nach der Seitenwand zu ein ſchmales Stück von einem Brett der Länge hinab, ſo man Seitenbeyſtoß nennet. So iſt auch über und unter den Thüren ein ſolcher Beyſtoß, und jener heißt der Ober- dieſer der untere Beyſtoß. Die beyden letztern erhalten an jedem Ende einen Zapfen, ſo ſich in ein Loch eines Seitenbeyſtoſſes paſſet, und auf dieſe Art werden dieſe vier Stücke mit einander vereiniget. In der Mitte des Schranks geht nach der Länge hinab ein Mittelbeyſtoß, an welchen beyde Thüren anſchlagen. Dieſer erhält an jedem Ende gleichfalls einen Zapfen, denn er wird in dem Ober- und Unterbeyſtoß eingezapft. Der doppelte Seitenbeyſtoß wird, wie der Ober- und Unterbeyſtoß, nach der Vereinigung dieſer Stücke auf der hohen Kante der Seitenwände aufgeleimet, und mit hölzernen Nägeln vernagelt.

Der Unterbeyſtoß geht gleichfalls, wie die Seitenwände unter den Unterboden des Schrankes bis zum Fußboden hinab, und dienet nebſt den Seitenwänden zum Fuß. Alle dieſe Stücke werden auf der untern hohen Kante mit der Schweifſäge in etwas ausgeſchweift. Jede Thüre erhält insgemein in ihrer Mitte eine Füllung. Daher muß dieſe Füllung mit vier Rahmſtücken, nemlich einem an jeder langen, und einem an jeder ſchmalen Seite, umgeben werden. Das obere und untere Rahmſtück erhält daher an jedem Ende einen Zapfen, womit es in ein Loch eines langen Rahmſtückes hineingreift, und auf dieſe Art werden die Rahmſtücke zuſammengeſetzt. Neben der Füllung erhalten die ſämtlichen Rahmſtücke eine Nuthe, worin die Füllung eingreift, und über der Kante dieſer Nuthe, nemlich an der äußern Seite der Thüre, wird mit einem Kehlhobel eine Hohlkehle, ein Stab oder Karnieß geſtoſſen. An dem äußern Umfang der ſämtlichen Rahmſtücke, da wo ſie an den vorhergedachten Beyſtoß anſtoſſen ſollen, werden dieſe Rahmſtücke mit einem Falzhobel abgefalzt, und dieſe Falze dient zum Anſchlag an den Beyſtoß. Die Füllung ſelbſt iſt insgemein dünner, als die Rahmſtücke, wovon ſie umgeben wird. An ihrem Umfange wird ſie abgefaſſet, oder deutlicher geredet, ſie wird auf der innern Seite mit einem Hobel abgeſchärft, damit man ſie in die vorgedachte innere Nuthe der Rahmſtücke einſetzen kann, ehe man nemlich

lich dieſe Rahmſtücke zuſammenſetzt. Endlich erhält ein ſolcher Küchenſchrank noch inwendig etwa drey Fächer, daher denn zwey Fachbretter eingeſetzt werden müſſen, aber ehe die Hinterwand befeſtiget wird. Denn dieſe Fachbretter müſſen an der hintern Seite des Schranks auf den Grad eingeſchoben werden, grade wie ich oben bey den Einſchiebleiſten unter einem Tiſchblatt gezeiget habe.

Der Aufſatz dieſes Schranks oder das ſogenannte Schüſſelbrett, worauf Schüſſeln und Teller aufgeſtellt werden können, wird aus zwey ſenkrecht ſtehenden Seitenwänden, einer Decke über denſelben, ſo man Oberboden nennt, einigen Fachbrettern und Leiſten zuſammengeſetzt. Die beyden Seitenwände ſind etwa 7 Zoll breit, ihre Höhe muß aber von 2 bis 3 Fuß nach der Breite des untern Schranks beſtimmt werden, damit Schrank und Aufſatz vereinigt eine proportionirliche Höhe haben. Die Seitenbretter werden in der obern Decke verzinkt, die Decke ſelbſt aber, ein bloſſes Brett, ſpringt allenthalben 3 Zoll vor den Seitenwänden vor. An ihrem äußern Umfang ſtößt der Tiſcher mit dem Kehlhobel ein paar Kehlungsglieder aus. Kurz unter der Decke wird eine 2½ Zoll breite Leiſte auf der hohen Kante beyder Seitenbretter angenagelt, ſo daß dieſe Leiſte mit der Decke ein Ganzes auszumachen ſcheinet. In dieſe Leiſte werden verſchiedene ſtarke hölzerne Nägel eingezapſt, damit man auf dieſelben Küchengeräthe

aufhängen kann. Der Tiſcher ſchneidet dieſe Nägel mit der Säge aus einem vierkantig behobelten kleinen Kloß, bildet ſie mit der Säge und dem Schnitzer Fig. X völlig aus, ſtemmt für jeden Nagel in die nur gedachte Leiſte ein vierkantiges Loch aus, und in dieſes Loch leimt er den Zapfen des Nagels ein. Auch dieſe Leiſte erhält unterhalb einige Verkehlungsglieder. Endlich bekömmt ein ſolcher Aufſatz noch etwa 3 Fächer, wovon das oberſte zu Schüſſeln das höchſte iſt. Daher müſſen wenigſtens zwey Fachbretter angebracht werden, die der Tiſcher in die beyden Seitenwände auf den Grad einſchiebt, wie vorher die Fachbretter des Schranks. Ueber jedem Fachbrett wird auf der hohen Kante der Seitenwände eine $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll breite Leiſte beveſtiget, woran ſich die Tellern und Schüſſeln lehnen. An jedem Ende wird die Leiſte auf die hohe Kante eines Seitenbretts aufgeplättet, da der Tiſcher auf der hohen Kante der Seitenwand mit der Säge eine Schlitze vorſchneidet, und dieſe mit dem Stemmeiſen ausſtemmt. Die Leiſte wird dagegen an jedem Ende zapfenartig verdünnt, und dieſer Zapfen wird in der nur gedachten Schlitze mit einem hölzernen Nagel vernagelt. Endlich werden auf der obern Seite jedes Fachbretts in einiger Entfernung zwey Hohlkehlen mit einem Kehlhobel nach der ganzen Länge des Bretts ausgeſtoſſen. In eine oder die andere Rinne muß der Rand der Schüſſel oder des Tellers unterhalb geſtellet werden, damit

mit dieſes Geſchirr nicht von dem Brett hinabgleitet.

Aus allen dieſen genannten einzelnen Theilen wird nun der Schrank und Aufſatz zu einem Ganzen zuſammengeſetzt, wie ich bereits bey jedem Theil bemerkt habe. Doch muß auch der Aufſatz auf dem Schrank dergeſtalt befeſtiget werden, daß man jenen im erforderlichen Fall abnehmen kann. Dieſerhalb wird innerhalb des Aufſatzes, genau neben jeder ſeiner beyden Seitenwände, eine Leiſte aufgenagelt, und zwar auf der Decke des untern Schrankes. Durch jede Seitenwand des Aufſatzes und zugleich durch ihre benachbarte und nur gedachte Leiſte, bohrt der Tiſcher ein paar Löcher, und vereinigt durch hölzerne Nägel die Seitenwand mit der Leiſte, alſo auch zugleich den Aufſatz mit dem Schrank, und jener ſtehet feſte. Insgemein wird ein ſolcher Schrank, wenn er von Fichtenholz iſt, mit einer dunkeln Oelfarbe angeſtrichen, wie ich ſchon an einem andern Ort gezeiget habe.

c) Das dritte und letzte Beyſpiel, womit ich die Handgriffe des Tiſchers erläutern will, ſey ein Schreibeſchrank Fig. XIV, ſo aus der untern Commode mk, dem Pult lm, und dem Aufſatz oder dem obern eigentlichen Schrank lh zuſammengeſetzt iſt. Die ganze Breite eines ſolchen Schranks beträgt 3 Fuß 10 Zoll, wenn nemlich in die Schiebkaſten der Commode Kleider geleget werden ſollen. Dieſe Breite doppelt genommen, giebt die ganze Höhe des Kleider-

ſchranks. Die Höhe wird wieder in zwey gleiche Theile abgetheilet, und die Commode mk nebſt dem Pult ml erhält zur Höhe die Hälfte, der Aufſatz ch aber die andere Hälfte der ganzen Höhe des Schranks.

Mit der Commode mk ſelbſt macht der Tiſcher den Anfang dieſer Arbeit. Sie iſt 2 Fuß ½ Zoll hoch, wozu noch der Fuß nk kommt, deſſen Höhe 4 Zoll beträgt. Der Fuß nk, der zuerſt ausgearbeitet wird, erhält in n eine gebrochene Ecke, oder ein Geſimſe, ſo verſchiedene Kehlungen mit Beyhülfe der Kehlhobeln bekommt. Dieſe gebrochene Ecke iſt im Grunde betrachtet ein Rahm, dem aber doch hinten am Spinde ein Rahmſtück fehlt. Er muß ſo ſtark ſeyn, daß man oberhalb eine Falze ausarbeiten, und jede Seitenwand mn und lo der Commode ſelbſt in n und o in den Fuß einſetzen oder einſchieben kann. Soll ferner der vordere Theil no nach der Länge no, oder auch zugleich nach der Höhe ausgeſchweiſt ſeyn, wie wir jetzt auch bey der Vorderſeite mo der ganzen Commode annehmen wollen, ſo muß dieſe Vorderſeite no des Fußes auch breit genug ſeyn, daß ſie gehörig ausgeſchweift werden kann. Wird die Commode furnirt, ſo kann der Tiſcher nach der Dicke oder auch in den Biegungen der Schweifung ein Stück anleimen. Dieſes findet aber nicht ſtatt, wenn der Schrank aus dem vollen Holze, z. B. ganz aus Nußbaumholz verfertiget wird. Denn in dieſem Fall würde die Zuſammenfügung un-

ſchick-

ſchicklich ins Auge fallen. Nach Anleitung eines Schablons ſchneidet der Tiſcher die Schweifung in n o mit einer Schweifſäge aus, ebnet ſie mit dem Rundhobel oder Hohleiſen, nachdem er das eine oder das andre Inſtrument bequem anbringen kann, und ſtößt auf der hohen Kante in n o die Verkehlung mit verſchiedenen Kehlhobeln aus. Jeder Beyſtoß oder Pilaſter k wird beſonders ausgearbeitet, und an die gebrochene Ecke angeleimet. Die Seitenwände m o und o p, werden aus mehreren Stücken nach dem Obigen zuſammengefügt, wenn nemlich der Schrank nicht furnirte Füllungen erhalten ſoll, iſt dieſes aber, ſo muß jedes Seitenbrett aus Rahmſtücken und Füllungen zuſammengeſetzt werden, wie ich füglicher bey den Thüren h f des eigentlichen Schranks zeigen werde. Hier bemerke ich alſo nur noch, daß jede Seitenwand vorne in m n nach der Länge hinab, nach Anleitung eines Schablons ausgeſchweift werden muß, wenn nemlich die ganze Commode auch nach der Länge hinab geſchweift iſt. Ein Schablon iſt aber nichts anders, als ein Muſter oder Modell von dünnen Brettern, wornach ein künſtlicher und ſchwer vorzuzeichnender Theil einer Arbeit vorgezeichnet und ausgeſchnitten wird. Die beyden Seitenwände m n und p o müſſen nunmehro durch den Oberboden unter m und den Unterboden in n zuſammen vereiniget werden. Jeder Boden hat die Länge der Commode, und 2 Fuß $\frac{1}{4}$ Zoll zur Breite.

Doch iſt die Commode in den Ausbauchungen der Schweifung natürlicher Weiſe etwas breiter. Jeder Boden wird aus einigen Stücken zuſammengefügt, vorne in n p und n o nach einem Schablon mit der Schweifſäge geſchweiſt, und die Schweifung muß mit dem Rundhobel und der Raſpel geebnet werden. Der Tiſcher verzinkt jeden Boden in die Seitenwände m n und p o, aber mit einer verſteckten Verzinkung im halben Holze, wie ich bereits oben gezeiget habe. Der Boden erhält die Zinkzapfen, und jede Seitenwand Zinklöcher. Auch die Rückwand der Commode wird aus mehrern Stücken zuſammengefüzet, und mit den beyden Seitenwänden m o und p o durch Nuth und Feder vereiniget. Die Rückwand bekommt nemlich die Federn, die beyden Seitenwände und beyde Boden aber die Nuthen. Es bleiben alſo nur noch die Schiebkaſten oder Schiebladen übrig, die aber ihrer vordern Schweifung wegen die mehreſte Mühe verurſachen. Insgemein erhält eine Commode drey Schiebkaſten m r. Theilt nun der Tiſcher die Höhe m n in drey gleiche Theile, und rechnet hievon die Dicke des doppelten Unterſchieds q r ab, ſo erhält er die Höhe eines Kaſtens. Der unterſte Schiebkaſten q o ruhet auf dem Boden, jeder der beyden obern aber auf einen Unterſchied q r. Gewöhnlich iſt ein ſolcher Unterſchied nur ein Rahm, der aus drey dünnen und ſchmalen Brettern zuſammengeſetzt iſt, die man Schwingen zu nennen pflegt. Die

Vor-

Vorderſchwingen q r werden auf ſchon oft gedachte Art geſchweiſt, und jede wird mit ihren beyden Seitenſchwingen durch Nuth und Feder vereiniget. Zuletzt wird jeder Unterſchied q r auf den Grad zwiſchen die beyden Seitenwände m n und p o eingeſchoben, wie ich bey den Einſchiebleiſten unter dem Tiſchblatt gezeigt habe. Das letzte Stück bey Verfertigung einer Commode ſind endlich die Schiebkaſten ſelbſt. Man hat vorher angenommen, die Commode ſoll nicht nur nach ihrer Breite q r, ſondern auch nach ihrer Höhe m n geſchweiſt ſeyn, und dieſe doppelte Schweifung muß vorzüglich durch den Vordertheil p q jedes Schiebkaſtens hervorgebracht werden. Folglich muß der Tiſcher hiebey nicht nur auf die Schweifung jedes Kaſtens an ſich ſehen, ſondern auch, daß alle Kaſten zuſammengenommen nach der Höhe m n eine zuſammenhängende Schweifung erhalten. Die größte Ausbauchung einer Schweifung beträgt an die 1½ Zoll: dieſerhalb kann der Vordertheil m r eines Schiebkaſtens füglich nicht aus einem einzigen Stücke ausgeſchnitten werden, ſondern er wird nach geſchehener Schweifung aus mehrern Stücken zuſammengefüget. Uebrigens muß jedes dieſer Stücke nach einem Schablon mit der Schweifſäge aus einem ſtarken Holze ausgeſchnitten werden, und alsdenn werden erſt alle Stücke zu einem Ganzen ſauber zuſammengefüget. Das Ganze muß hiernächſt mit dem Rundhobel behobelt, und mit gekrümmten Raſpeln geebnet werden.

den. Zu den drey Seitenbrettern und dem Boden eines Schiebkaſtens nimmt der Tiſcher insgemein nur Kiehnenholz, weil dieſe Stücke gewöhnlich nicht in die Augen fallen. Die beyden Seitenſtücken vereiniget der Profeſſioniſt mit dem Vorderſtück m r durch verſteckte Zinken, das Hinterſtück aber mit den beyden Seitenſtücken durch gewöhnliche Zinken. Mit allen dieſen Stücken wird aber endlich der Boden durch Nuth und Feder verknüpft. So legt der Tiſcher die letzte Hand an die Commode.

Das Pult m l kann entweder mit der untern Commode ein Ganzes ausmachen, und dies iſt bey ſchlechten Schreibſchränken ſehr gewöhnlich, oder es wird auch abgeſondert verfertiget, ſo daß es von der Commode abgenommen, und wieder auf dieſelbe geſtellet werden kann. Gegenwärtig will ich den letzten Fall annehmen. Das Pult iſt 1 Fuß ¾ Zoll hoch, und oben in l 2 Fuß tief. Auch bey dem Pult wird zuerſt die untere ſcharfe Ecke in m p verfertiget. Dieſe hat mit der ſcharfen Ecke n o der Commode eine gleiche Ausladung, und wird auch eben ſo geſchweift, verkehlt, und überhaupt verfertiget. Die Seitenwände c m und l p des Pults können gleichfalls entweder mit Füllungen gemacht werden, wenn nemlich der Schrank furniret wird, wie ich unten zeigen werde, oder man macht ſie auch aus vollem Holze, gerade wie bey den Seitenwänden der Commode. Der Unterboden m p des Pults muß 1¼ Zoll dick

ſeyn,

ſeyn, weil die Thüre oder Klappe l m dieſe Dicke erhält. Denn beym Gebrauch muß die Klappe vor gedachten Boden auf dem vorſpringenden Theil der Decke der Commode ruhen, wenn nemlich die Klappe geöffnet iſt. Der obere Boden c l darf aber nur 1 Zoll dick ſeyn. Beyde Boden werden aus mehreren Stücken zuſammengefüget, und in den Seitenwänden c m und l p verzinkt. So wird auch die Rückwand des Pults zuſammengefügt, oder durch Nuth und Feder zwiſchen nur gedachte Seitenwände eingeſetzt. Die Größe der Klappe l m richtet ſich nach der Größe der Oeffnung des Pults. In dem angenommenen Fall wird ſie gleichfalls geſchweift, aber nur nach der Länge c m hinab. Dieſer Schweiſung wegen muß das Holz zur Klappe 1¾ Zoll dick ſeyn. Sie kann Füllungen erhalten, wenn ſie furnirt wird, ohnedem muß ſie aber aus vollen Holze verfertiget werden. Man ſchweift ſie nach der Länge hinab mit Beyhülfe eines Schablons, vermittelſt einer Schweifſäge, und ebnet ſie hierauf mit den Rundhobeln und aufgeworfenen Raſpeln. Nach ihrem ganzen Umfang m c l p muß ſie, wie der Tiſcher ſagt, übergefälzt werden, da der Tiſcher mit dem Falzhobel nach dem Innern des Pults zu eine Falze abſtößt, und eben ſolche Falze erhalten auch die Seitenwände in c m und l p, ſo wie auch der Oberboden in c l. Neben der Falze der Klappe wird zur Verzierung in m c l p ein Stäbchen und eine Platte ausgeſtoſſen. Dieſe

Falze

Falze dient alſo der Klappe zum Anſchlag, womit ſie, wenn ſie verſchloſſen iſt, auf dem Pult ruhet. In dem Innern des Pults pflegt der Tiſcher einige kleine Schiebkaſten anzubringen, um hierin Schreibmaterialien aufzubewahren. Insgemein ſind auf jeder Seite drey ſolcher Schiebladen über einander, und der mittlere Raum bleibt entweder leer, oder wenn der Schrank vorzüglich zierlich ſeyn ſoll, ſo ſtellt der Tiſcher eine kleine Arcade hinein, die nach allen Regeln der Baukunſt verziert iſt, und wobey der Tiſcher ſeine ganze Kunſt zeigen kann. Die Verfahrungsart bey Verfertigung dieſer Verzierung würde mich aber zu weit von meinem Zweck abführen, und ich bleibe daher nur bey den kleinen Schiebladen ſtehen. Jede Schieblade iſt insgemein 10 Zoll breit, und nach Befinden hoch. Sie wird, ſo wie der Unterſchied, worin man ſie einſchiebt, aus dünnen Brettern verfertiget. Die beyden Unterſcheidungswände dieſes Unterſcheids werden auf den Grad ſenkrecht zwiſchen den Ober- c l und Unterboden m p eingeſchoben, ſo wie auch die Schwingen, worauf die Schiebkaſten ruhen, horizontal zwiſchen ihre Unterſcheidungswand und eine Seitenwand des Pults c m oder l p. Alle dieſe Stücke müſſen alſo eingeſetzet werden, ehe die ſämtlichen Theile des Pults zuſammengefüget werden. Jeder kleine Schiebkaſten iſt aus einem Vorder- und Hinterſtück, zwey Seitenſtücken und dem Boden zuſammengeſetzt. Vorder- Hinter- und

Sei-

Seitenſtücke ſind unter einander verzinkt, und auf dieſe wird der Boden nur unten aufgeleimt, weil er der Gewalt und Beſchädigung wenig ausgeſetzt iſt. Den Umfang der Vorderſeite jeder Schieblade pflegt der Tiſcher mit ſchmalen Karnießleiſten zu verzieren. Dieſe werden beſonders aus dünnen Holz mit dem Karnießhobel verzieret, und nach der Göhrung aufgeleimet.

Es bleibt alſo dem Tiſcher nur noch zuletzt der Aufſatz oder der eigentliche Schrank h l c zu verfertigen übrig, der nach dem Obigen überhaupt 3 Fuß 10 Zoll hoch, und insgemein nur 1 Fuß tief iſt. Die gebrochene oder ſcharfe Ecke c l macht abermals den Anfang der Verfertigung, und dieſe wird eben ſo bearbeitet, wie bereits bey den gebrochenen Ecken m p und n o gezeiget iſt. Alsdenn geht der Tiſcher zu den beyden Seitenwänden a c und q l über. Jede kann Füllungen erhalten, wenn ſie furniret werden ſoll, wie ich ſogleich bey den Thüren zeigen will. Wird ſie aber nicht furniret, ſo macht ſie der Tiſcher aus zuſammengefügten vollen Holze, und giebt jeder Seitenwand an der untern ſchmalen Seite in c oder l eine Feder, womit ſie in eine Nuthe der gebrochenen Ecke c l eingreift. Auf die hohe Kante dieſer beyden Seitenwände wird das Verdachungsbrett oder die Verdachung vorne in a i g angeſetzt. Die Verdachung ſchließt den Aufſatz an der vordern Seite oben, und dient zugleich den Thüren oben zum Anſchlag. Es wird ſowohl oberhalb in a i h

als

als auch unten nach den Thüren zu auf der hohen Kante ausgeſchweifſt, wie der Augenſchein in der XIV Fig. zeiget, und wird mit Schwalbenſchwänzen angeſetzt. Von der Verdachung gehet der Profeßioniſt zu dem Boden in cl über, der 1 Zoll dick iſt, gewöhnlich verfertiget, und mit den Seitenwänden ac und ql verſteckt verzinkt wird. Das Rahmſtück hrh folgt hierauf, welches ausgeſchweifſt, und mit verſchiedenen Kehlungsgliedern mit den Stabhobeln verzieret wird. Es beſtehet aus dem Vordertheil, ſo in der XIV Fig. blos und allein in hrh in die Augen fällt, und zwey Seitentheilen. Dieſe 3 Stücke müſſen in h nach der Göhrung zuſammengeſetzt werden, und dieſes der Verkehlung wegen, wie ich bereits oben bey den allgemeinen Anmerkungen geſagt habe. Das Rahmſtück wird durch Nuth und Feder auf den beyden Seitenwänden ac und ql befeſtiget. Die Hinterwand und das Oberſtück oder die Decke fügt der Tiſcher gewöhnlich aus mehreren Stücken zuſammen, und vereiniget nicht nur das Oberſtück und die Rückwand untereinander, ſondern auch beyde wieder mit den Seitenwänden ac und ql durch Nuth und Feder. Es bleiben nur noch die beyden Thüren bf und st übrig, wobey ich mich in etwas verweilen muß, da ich hier am füglichſten von den Füllungen reden kann, indem dieſe in der XIV Fig. auf den Thüren deutlich in die Augen fallen. Bey einem Schrank, ſo ganz aus Nußbaum-, Mahonien-

oder

oder ſonſt aus einem edeln Holz verfertiget iſt, fällt die Furnirung und alſo auch die Füllung gewöhnlicher Weiſe weg, und jede Thüre wird aus dem vollen Holze verfertiget. Eichene Schränke erhalten aber insgemein eine furnirte Füllung, und dieſen Fall will ich gegenwärtig annehmen. Unten in c l ſind nach der XIV Fig. die Thüren geradlinigt, oben in a i g aber geſchweift. Jede Thüre, ſo Füllungen erhält, wird aus 4 Rahmſtücken zuſammengeſetzt, und dieſe umgeben die Füllung. Bey der Thüre zur linken ſind c a b g und u i f die beyden aufrechten Rahmſtücke, c d e f iſt das untere Querrahmſtück, a i u b das obere geſchweifte Rahmſtück, und u b g e die innere Füllung. Die vier nur genannten Rahmſtücken, ſo $2\frac{7}{8}$ Zoll breit und $1\frac{1}{4}$ Zoll dick ſind, werden durch Zapfen und Loch in g, f, u und b mit einander verknüpft, ſo daß jedes Querrahmſtück an jedem Ende einen Zapfen erhält, die zubehörigen Löcher ſich aber in den aufrechten Rahmſtücken befinden. Die Füllung liegt insgemein tiefer, als die Rahmſtücke, und daher wird an dem innern Umfang g b u e der ſämtlichen Rahmſtücke eine Verkehlung mit den Kehlhobeln ausgeſtoßen. Die Füllung u g ſelbſt kann aus einem Stücke zugeſchnitten, oder auch aus mehreren Stücken unmerklich zuſammengefüget werden. Das letztere findet um ſo viel beſſer ſtatt, da dieſe Füllung insgemein durch die Furnirung bedeckt wird, und von der letztern werd ich ſogleich mit

Vorſatz reden. Um den ganzen Umfang b u e g der Füllung ſtößt der Tiſcher mit dem Spundhobel eine Feder, auf der hohen Kante der Rahmſtücke aber, gleichfalls in b u e g, mit dem Nuthhobel eine Nuthe aus. Zuletzt wird die Füllung mit ihrer Feder in die Nuthen der vier Rahmſtücke eingeſetzt, und dieſe werden zugleich mit ihren Zapfen und Zapfenlöchern zuſammengeſetzt und geleimt. So werden beyde Thüren verfertiget, außer daß die zur rechten noch einen Beyſtoß i f erhält. Dieſer iſt eine etwa $2\frac{1}{2}$ Zoll breite Leiſte, ſo zum Zuſchlag dient, indem ſie zum Theil über die linke Thüre übergreift, und dieſe befeſtiget, wenn der Schrank verſchloßen iſt. Zuweilen iſt dieſer Beyſtoß glatt, oft aber auch mit einer Verkehlung verſehen, die mit den übrigen Verzierungen des Schranks übereinſtimmt. Zuletzt, ehe nemlich der Tiſcher den Schrank zuſammenſetzt, werden noch wenigſtens zwey Fachbretter in das Innere des Schranks horizontal eingeſetzt, die der Tiſcher auf dem Grad einſchiebet, wie ich ſchon gezeiget habe. Nunmehro kann der ganze Schrank zuſammengeſetzt werden, und ganz zuletzt ſetzt der Tiſcher die Verſchalung der Verdachung h r h auf. Dieſe beſteht aus zwey gleichen und geſchweiften Theilen, wie der Augenſchein in der XIV Fig. zeiget. Die Verdachung wird vorne verkehlet, und aus dieſer Urſache nach ihrer Höhe in 2 gleiche Theile abgetheilet. An jeder Seite dieſer Verſchalung wird eine Hohlkehle ausgeſtoßen, und jede iſt $\frac{1}{7}$

der

der ganzen Höhe breit. Zwiſchen dieſen beyden Hohlkehlen iſt ein breiter Stab oder eine Rundung, die alſo $\frac{5}{7}$ der ganzen Höhe dieſer Verſchalung zur Breite hat. Die Verſchalung wird auf dem Schrank in einer Falze erforderlich angeleimet. Auf dieſe Art werden nun die ſamtlichen Theile eines Schranks mit einer Commode, einem Pult und einem Aufſatz verfertiget, und nach der Verfertigung zuſammengeſetzt.

Aus dem obigen erhellet bereits, daß bey der Verfertigung eines ſolchen Schranks in Abſicht der Holzart ein doppelter Fall ſtatt findet. Entweder der Schrank wird aus dem vollen Holze verfertiget, ohne daß man ihn furniret, und dies geſchieht insbeſondere, wenn man zu dem Ganzen eine edle Holzart, z. B. Nußbaum- oder Mahonienholz nimmt: oder der Tiſcher verfertiget den Schrank nur aus Eichenholz, da er denn ganz furniret werden kann; gewöhnlich furniret man ihn aber nur in den Füllungen. Von beyden Fällen will ich noch mit ein paar Worten reden.

Verfertiget alſo der Tiſcher den Schrank erſtlich aus vollem Holze, ſo erhält er gewöhnlich keine Füllungen, und er wird auch nicht durch eine edlere Holzart verkleidet oder furniret. Doch wenn die edle Holzart, woraus der Profeßioniſt den Schrank aufbauet, ſehr theuer und die Arbeit ſehr genau bedungen iſt, ſo nimmt er zu ſehr ſtarken Rücken, z. B. zum Geſimſe der obern Verdachung, wol ein Blendholz. Eine

Platte von dem edlen Holze wird nemlich auf dem Blendholze, wozu man einheimiſches Holz nimmt, feſt aufgeleimet, und das Blendholz wird dergeſtalt angebracht, daß es nicht in die Augen fällt. Uebrigens iſt ein ſolcher Schrank nur durch Verkehlungen verzieret, insbeſondere in den ſogenannten ſcharfen oder gebrochenen Ecken n o, m p, c l und an der obern Verdachung. Haben dieſe Verkehlungen eine ſtarke Ausladung, oder einige Stäbe und Glieder laſſen ſich ſonſt nicht füglich aus dem vollen Holze ausſtoſſen, ſo muß der Tiſcher zu einem oder dem andern Gliede beſondere Leiſten am gehörigen Orte aufleimen. Stoſſen zwey ſolcher Leiſten an einer Ecke des Schranks zuſammen, ſo erhalten ſie eine Verkröpfung, und müſſen nach der Göhrung zuſammengefüget werden. Dieſerhalb zeichnet der Profeßioniſt die ſchräge Linie der Göhrung auf beyden Leiſten nach Maaßgebung der Stoß- oder Kropflade vor, und ſtößt die Göhrung mit dem eiſernen Bergatthobel ab, ſo daß ſie glatt wird. Alsdenn erſt werden die Leiſten aufgeleimt. Zuweilen, aber ſelten, erhält ein Schrank von edeln Holze, ſtatt der Füllungen z. B. in den Thüren u g Fig. XIV einen ſogenannten Schlung, oder gewiſſe Züge, die nur von ſchmalen Holze eingelegt werden. Statt deſſen macht man auch wol an dem nur gedachten Ort einen eingelegten Frieß, den man in b u e g Fig. XIV bemerken kann. Das Holz zu dieſem Frieß iſt etwa 1 Zoll breit. Sowol das

Holz

Holz des Schlung als des Frieſſes muß eine andere Farbe haben, als das Holz des ganzen Schranks. Iſt z. B. der Schrank von Nußbaumholz, ſo kann Frieß oder Schlung weiß, oder auch roth ſeyn, und im erſten Fall nimmt man Büchen- Ahorn- oder Eſchenholz, im letzten Fall Pflaumbaumholz. Der Schlung oder Frieß wird an ſeinem Ort vorgezeichnet, mit dem Schnitzer nach der Zeichnung vorgeſchnitten, und wenn der Meiſſel die Stelle vertieft hat, denn leimt man den Schlung oder Frieß ein. Sehr koſtbare und vorzüglich ſorgfältig gearbeitete Schränke erhalten auch zuweilen eine Füllung, aber von eben dem Holze, woraus das Ganze beſtehet, außer daß bey beyden die Adern nach einer verſchiedenen Richtung laufen. Alsdenn leimt man entweder um die ganze Füllung verkehlte Leiſten von vergoldetem Bronze, oder dagegen in jeder Ecke der ſämtlichen Füllungen eine muſchelartig geſchnittene Verzierung von Schildkröte, Perlmutter, Elfenbein rc. an. Uebrigens muß der Tiſcher eine feine Holzart vorzüglich ebnen und glätten, denn hiedurch erhält ſie ihr beſtes Anſehen, ſo wie er auch zu jedem Theil reines und fehlerfreyes Holz ausſucht, deſſen Adern auf den zuſammenbehörigen Theilen unter einander übereinſtimmen, oder ſymmetriſiren. Das Glätten und Ebenen muß der Tiſcher verrichten, ehe der Schrank zuſammengeſetzt wird, und zwar auf der Hobelbank bey jedem Theil beſonders. Ohnedem würde

er jedem Theil nicht gehörig beykommen können. Jedes Stück wird nemlich auf das ſauberſte mit dem Schlichthobel gehobelt, und hiernächſt mit der Ziehklinge Fig. XLVI abgezogen. Eine ſolche Ziehklinge hat gerade, runde und ausgeſchnittene Seiten, damit der Tiſcher Flächen von jeder Geſtalt beykommen kann. Jede Seite iſt in etwas geſchärft, und wenn ſie ſtumpf wird, ſo ſtreicht man ſie mit dem Stahl Fig. XLVII. Vertiefungen werden oft mit krummen und aufgeworfenen Raſpeln Fig. XLII geglättet. Jederzeit aber muß hiernächſt die äußere Fläche eines Theils mit Schachtelhalm oder dagegen mit Fiſchhaut abgerieben werden. Den Schachtelhalm macht man in etwas feucht, oder leget ihn einige Zeit in einen feuchten Keller, damit er beym Gebrauch nicht zerbröckelt. Schränke von Nußbaumholz werden jederzeit zuletzt mit Wachs gebohnet, und man bohnet jeden Theil ſchon, ehe der Schrank zuſammengeſetzt wird. Wie das Wachs hiebey aufgetragen, und mit der ſcharfen Bohnbürſte aus einander gerieben wird, habe ich bey dem engliſchen Stuhlmacher gezeiget. Iſt der Schrank von Mahonienholz, ſo wird er mit Leinöl angeſtrichen, welches ſeine rothe Farbe erhöhet. Zuweilen macht man auch Schränke von Elſen: Linden- oder einem andern weichen Holze, ſo leicht eine Beitze annimmt. Man beſtreicht ſie mit einer beliebigen Beitzfarbe, läßt dieſe gut austrocknen, bohnet das Holz hiernächſt, und giebt

ihm

ihm durch dieſen Anſtrich das Anſehen eines edlen Holzes. Nach allen dieſen Verrichtungen wird endlich der Schrank zuſammengeſetzet, wie bereits aus der vorigen Beſchreibung erhellet, und zuletzt gut mit einem Tuch abgerieben, weil er insgemein beym Aufſetzen in etwas anſchmutzet, oder doch ſtets das gebohnte Holz blind wird.

Ich komme nun zu dem zweyten oben angezeigten Fall, da ein eichener Schrank entweder ganz oder in ſeinen Füllungen furniret wird. Beym Furniren überkleidet man nemlich eine ſchlechtere Holzart äußerlich mit einer edlern, um hiedurch dem Hausgeräthe ein gefälligeres Anſehen zu geben. Es giebt beſondere Tiſcher, die ſich mit dem Furniren vorzüglich beſchäftigen, und die man daher auch Furnirtiſcher nennt. Das überkleidete Holz heißt das **Blindholz**, und von der Stärke deßelben wird ſo viel abgenommen als die Dicke der Furnirplatte beträgt. Dieſe iſt insgemein $\frac{1}{4}$ Zoll dick. Die Furnirung wird auf dem Blindholz angeleimet, und daher muß jeder Theil des Schranks vor der Zuſammenſetzung furniret werden, weil bey dem zuſammengeſetzten Schrank die Schraubenzwinge nicht angebracht werden könnte. Zuweilen, aber ſelten, überziehet man ganze Schränke mit Furnirholz, insgemein aber nur die Füllungen. Die Handgriffe und Geſetze bleiben ſich in beyden Fällen gleich. Zuerſt ſäget der Tiſcher dünne Platten von dem oben beſchriebenen Furnir-

holze ab, und zwar mit einer gewöhnlichen Handſäge, behobelt nicht nur das Blindholz, ſondern auch die äußere Seite der Furnirplatte und zwar die letzte nur im Groben mit dem Zahnhobel, leimet hierauf die linke Seite der Furnirplatte auf das Blindholz auf, legt beydes zwiſchen zwey Bretter, und ſpannt es in eine Schraubenzwinge Fig. IX, bis der Leim trocken iſt. Alsdenn muß die äußere Seite der Furnirung fein mit dem Schlichthobel geſchlichtet, mit der Ziehklinge und Schachtelhalm geebnet und zuletzt gebohnet werden, wie ich bereits oben gezeiget habe. Dieſe kurze Beſchreibung erläutert nur das Furniren überhaupt, und ich muß daher der Sache etwas näher treten. Dieſerhalb will ich eine Füllung u g Fig. XIV an einer Schrankthüre zum Beyſpiel annehmen, und nur noch im voraus bemerken, daß der Tiſcher in jeder großen Fläche eines Schranks eine Füllung anbringt, insbeſondere auf der Vorderſeite. In der Zeichnung Fig. XiV hat die Füllung b u e g einen Stern in ihrer Mitte, und an dem Umfang b u e g mag ein Frieß ſeyn. Ein ſolcher Frieß iſt etwa 1 Zoll breit, und gehet um den ganzen Umfang der Füllung. Zuweilen iſt der Frieß verſchlungen, und macht verſchiedene Abtheilungen der Füllung. In beyden Fällen ſind alle übrigen Stellen der Füllung, ſo nicht von dem Frieß bedeckt werden, gleichfalls furnirt. Der Frieß und die übrige Furnirung der Füllung müſſen aber beſtändig eine verſchiedene

Farbe

Farbe haben, damit beydes neben einander abſticht. Gewöhnlich nimmt man zu der Hauptfurnirung der Füllung die maſerige Wurzel des Nußbaumholzes, deſſ n Adern nach der Länge des Schranks hinauf gehen. Zu dem Frieß kann man gleichfalls ein helleres oder dunkleres Nußbaumholz nehmen, deſſen Adern nach der Breite des Schranks laufen, oder auch das weiſſe Holz des Ahorns, der Weißbüche u. d. g. m. Zuweilen iſt der Frieß von der Verkehlung u b g e der Füllung ein paar Zoll entfernt. Alsdenn iſt er oft nur ſchmal, und um und innerhalb des Frießes furniret der Tiſcher mit Nußbaumholz, doch ſo, daß die verſchiedenen Abtheilungen in die Augen fallen. Der Frieß iſt z. B. weiß, das Nußbaumholz, ſo denſelben umgiebt, geht mit ſeinen Adern nach der Breite des Schranks, die Adern des Furnirholzes innerhalb des Frießes nach der Höhe des Schranks. Ueberhaupt bringt die Gewohnheit mit ſich, daß ſich der Frieß, und alle Abtheilungen des Holzes durch die Farbe von einander unterſcheiden, und der Frieß iſt entweder dunkler oder heller, als das übrige. Zuweilen bringt der Tiſcher auch, insbeſondere in den Füllungen der Schrankthüre, Blumen, Körper und andere Figuren an, und dieſe Furnirung iſt noch mühſamer, weil eine ſolche Figur aus mehreren kleinen Theilen beſtehet. Soll z. B. eine Blume nach der Natur furniret werden, ſo muß der Tiſcher die Farbenhölzer dergeſtalt wählen, daß die verſchie-

denen Schattirungen entſtehen. Größtentheils nimmt freylich der Tiſcher vorzüglich in dieſem Fall einheimiſche Hölzer, weil die ausländiſchen Farbenhölzer theuer ſind. Die verſchiedenen Schattirungen der Farbe erhält er entweder durch mannigfaltiges Beitzen, oder durch das Brennen, da er das Holz über Kohlen hält, und hiedurch deſſen Farbe dunkler macht. In der XIV Fig. ſteht in jeder Füllung der Schrankthüre ein Stern v, den ich der Faßlichkeit wegen zum Beyſpiel annehmen will. Der Stern hat vier Spitzen oder Strahlen, und jeder Strahl wird insgemein in zwey gleiche Hälften getheilt. Eine Hälfte mag weiß von Weißbüchen- oder Ahornholz ſeyn, oder auch von einem weiſſen Birkenmaſer, die andre Hälfte aber ſchwarz von Ebenholz, oder ſonſt von einem gebeitzten einheimiſchen Holze. Ehe die Furnirplatte von Nußbaumholz auf das Blendholz aufgeleimet wird, ſo zeichnet der Tiſcher den Stern auf der Platte ab, ſchneidet ihn mit dem Schnitzer aus, und leimt alsdenn die Platte auf das Blendholz auf. Hierauf legt er den ausgeſchnittenen Theil aus. Jeden halben Strahl des Sterns zeichnet er auf einer Furnirplatte ab, und ſäget ihn mit der Laubſäge Fig. XXII aus. Alle Strahlen des Sterns werden hiernächſt an ihrem Ort in dem ausgeſchnittenen Stern der Furnirung angeleimet, und das Ganze wird in die Schraubenzwinge geſpannt. Sobald nun alle verſchiedene Abtheilungen einer Füllung furniret ſind, ſo ſchlichtet

tet der Tiſcher die Furnirung mit dem Schlicht-hobel, ebnet ſie mit der Ziehklinge und mit Schachtelhalm, bohnt ſie zuletzt, und hiedurch entſtehet auf der Furnirung durchgängig eine ebene Fläche. Alsdenn erſt wird die Füllung in ihre Rahmſtücke eingeſetzt und befeſtiget. Ich habe freylich nur das nöthigſte von der Furnirung geſagt, denn es giebt noch weit mehrere Abänderungen, und der Meiſter folgt oft hiebey ſeinem Genie und dem veränderlichen Geſchmack der Zeiten. Ich füge nur noch zweyerley hinzu. Erſtlich wird ein eichener Schrank gleichfalls durchgängig, auch an ſolchen Stellen, wo er nicht furniret iſt, geſchlichtet, mit den Ziehklingen und Schachtelhalm geebnet, und zuletzt gewöhnlich gebohnet. Ueberdem iſt es bekannt genug, daß es Commoden giebt ohne Pult und Aufſatz, die man nach ihrer Größe in Kleider- und Putzcommoden abtheilet. Auch ſind ſeit einiger Zeit die alten Weißzeugſchränke unten mit Füſſen aus der Mode gekommen, und die neumodiſchen Schränke dieſer Art haben unten eine Commode, oben aber einen Weißzeugſchrank. Der letztere ſteht abgeſondert in einer obern Falze der Commode, und dieſes gilt auch von dem Schreibſchrank Fig. XIV.

Nachricht. Erlegt der Lehrling dieſer Profeßion ein Lehrgeld, ſo lernet er 3, ohnedem aber bis 5 Jahre. Die Geſellen erhalten in ihren Wanderjahren kein Geſchenk. Ein angehender Meiſter verfertiget zum Meiſterſtück, nebſt einem

Brett-

Brettſpiel und Fenſterrahm, einen zierlichen und übrigens willkührlichen Schrank. Dieſer pflegt 6 Fuß und 3 Zoll hoch, 5 Fuß 9 Zoll breit, und 1 Fuß 7 Zoll tief zu ſeyn. Erhält der Schrank Säulen, ſo macht man ihn um 1 Zoll tiefer.

Fünfter Abſchnitt.

Der Töpfer.

Der Töpfer verfertiget aus gemeinen Thon, der mit Waſſer angefeuchtet und durchknetet iſt, insbeſondere mit Beyhülfe der Scheibe, alle gewöhnliche irdene Gefäſſe. Das gedrehete oder geformte Geſchirre wird getrocknet, hiernächſt im Ofen gebrennet, und alsdenn gewöhnlich mit einer Rinde überzogen, die, wenn der Topf zum zweytenmal gebrannt wird, verglaſet, und daher auch Glaſur genenet wird.

I. Zu den **Materialien** des Töpfers gehöret vorzüglich

1) der Thon, eine feine, fette und ſchlüpfrige Erdart, die dieſer Eigenſchaften wegen auf der Scheibe und in den Formen alle Geſtalten annimmt. Wird aber der Thon im Feuer gebrennet, ſo wird er zwar hart, gleich einem Stein, allein die Schlüpfrigkeit vergeht, und die

die zerſtoſſenen Theile binden nicht wieder. Iſt der Thon rein, ſo brauſet er mit keiner Säure auf, aber häufig iſt er mit fremdartigen Materien, wie mit Kalk- und Eiſentheilen vermiſcht. Es giebt verſchiedene Thonarten, die ſich ſowol durch die Farbe, als insbeſondere durch die Feinheit der Theile unterſcheiden. Der Farbe nach hat man weiſſen, grauen, blaulichten, gelblichen, grünlichen, braunen, röthlichen, ſchwarzen, und zuweilen auch bunten Thon. Der innern Güte nach hat der Porcellanthon vor allen übrigen Arten den Vorzug. Denn er nimmt nicht nur eine gute Politur an, ſondern mit oder ohne Beymiſchung verglaſet er auch zur Hälfte im Feuer. Auf den Porcellanthon folgt die weiſſe Pfeiffenerde, wovon ich ſogleich mehreres ſagen werde. Der gröbſte unter allen iſt der gewöhnliche Töpferthon. Doch giebt es einige feine Arten dieſes Thons, die man ſiebet, ſchlämmt, mit etwas feinen Sand vermiſcht, und hieraus das bekannte Halbporcellan, oder die Fayance verfertiget. Der gemeinſte Töpferthon iſt insgemein grau und bläulich. Er bekommt zwar gewöhnlich eine Beymiſchung von etwas Sand, übrigens aber muß er keine fremdartigen Theile bey ſich führen, wenn aus demſelben ein feuerfeſtes Gefäß entſtehen ſoll. Denn wenn er insbeſondere Kalktheile bey ſich führt, ſo blättert das Geſchirr an dem Feuer ab, und zerſpringt ſehr leicht. Die Kalktheile blähen ſich nemlich in der Hitze des

Brenn-

Brennofens auf, und verhindern den Zuſammenhang der Thontheile. Man hat verſchiedene Arten, ſo die Töpfer leicht an der Feinheit und Farbe zu unterſcheiden wiſſen. Ich will diejenigen Arten nennen, die in hieſiger Gegend am bekannteſten ſind.

a) Der berliniſche Töpfer, in deſſen Werkſtätten die Materialien zu dieſem Abſchnitt geſammlet ſind, bedient ſich blos eines ſchwarzgrauen Thons. Er wird in den werderiſchen Bergen hinter Potsdam gegraben, und iſt daſelbſt von einer Erde bedeckt, woraus Ziegelſteine gebrannt werden. Dieſer Thon würde ungleich mehr koſten, wenn man blos ſeinetwegen die obere Erdlagen wegſchaffen müßte, und dieſe zu weiter nichts gebraucht werden könnte. Die Töpfe und andere Gefäſſe, die hieraus gedrehet werden, ſind zwar die beſten nicht, allein ſie ſtreiten noch allemal mit den Gubbenſchen, Croſſenſchen und Fürſtenwaldiſchen um den Vorzug, wenigſtens nach der Ausſage des berliniſchen Töpfers. Soviel iſt gewiß, daß der berliniſche Einwohner den bekannten Freyſtädiſchen irdenen Küchengeſchirren den Vorzug giebt, und dieſe irdene Gefäſſe kommen daher häufig nach Berlin. Ich habe nicht in Erfahrung bringen können, aus welcher Thonart dieſes irdene Geſchirr verfertiget wird, dem äußern Anſehen nach iſt aber das Gefäß weißgelblich, und hat auch eine gelbe Glaſur. Außer dem genannten ſchwarzgrauen Thon, wovon jetzt die Rede iſt, gebraucht

der berliniſche Töpfer weiter keine Thonart, wenigſtens nicht zu ganzen Geſchirren. Allein zuweilen läßt er ſich eine feinere Thonart kommen, insbeſondere den nachfolgenden weißen und rothen Thon, um hiemit ein feines Geſchirr mit einer dünnen Rinde unter der Glaſur zu überziehen, und dem Gefäß hiedurch ein beſſeres Anſehen zu geben. Eben ſo bedient man ſich der auswärtigen gefärbten Thonarten, um hiemit auf geringen Gefäſſen zu mahlen, und hiezu nimmt man auch wol ſtatt des rothen Thons rothen Lehm.

b) **Der weiſſe Thon**, oder die Pfeiſenerde iſt unter allen am wenigſten fett und klebrig. Doch kann er das Feuer gut ausſtehen, daher er in den Porcellanfabriken zu den Kapſeln gebraucht wird, worin man das ächte Porcellan ſetzt, und in denſelben im Ofen brennet. Er kommt von Bennſtädt im Magdeburgiſchen, von Halle, von Golze in Sachſen, von Zieſar und aus dem Halberſtädtſchen. Insbeſondere werden hieraus Tobackspfeiffen gebrannt, wie ich bey der Beſchreibung der Pfeiſenfabrik gezeiget habe. Dieſer Thon führet von Natur, wenn er gebrannt iſt, einige Glaſur bey ſich, wird im Feuer ziemlich hart, und giebt alsdenn, wie alle übrigen, am Stahl Funken. Allein auch der Lehm und die Ziegelerde thun eben dieſes, und die beygemiſchten Sandkörner ſcheinen wol den größten Antheil an dieſen Funken zu haben. Der berliniſche Töpfer gebraucht dieſen

Thon

Thon nicht zu ganzen Geſchirren, die zwar ſchön, aber auch ſehr theuer ſeyn würden. Allein, wie ſchon oben gedacht, er überziehet mit dieſem Thon wol ſeine Geſchirre, die von ſeinem gewöhnlichen grauſchwarzen Thon verfertiget ſind, mit einer dünnen Rinde. Der weiſſe Thon wird nemlich mit Waſſer verdünnet, durch ein Sieb geſchlagen, und das irdene Gefäß wird hiemit durchgängig überzogen, gerade ſo, wie ich nachher bey der Glaſur zeigen werde. Auf die ausgetrocknete weiſſe Rinde ſetzt der berliniſche Töpfer zuweilen wol eine weiſſe Glaſur oder Schmelze auf, weil aber dieſe ſelten geräth, insgemein eine grüne.

c) Den beſten blutrothen Thon findet man bey Bunzlau in Schleſien. Vor dem Brennen ſieht er gelb aus, und die Bunzlauer machen hieraus ihr Coffeezeug, ſo auch in Berlin bekannt iſt. Noch gewöhnlicher iſt aber jetzt in Berlin eine andere Art Bunzlauer Coffeegeſchirr. Denn bey Bunzlau ſteht auch eine Art Thon, der ſchon an ſich dem Geſchirre einen leberfarbenen Glanz mittheilet, und von dem ſie, wie leicht zu erachten, nichts veräußern. Beyde bunzlauſche Thonarten werden in Berlin nicht gebraucht. Auch bey Brandenburg findet man einen rothen Thon, der dem vorigen beykommt, aber gewöhnlich glaſurt werden muß. Die rothe Thonart iſt die leichtflüßigſte unter allen, daher der berliniſche Töpfer ſie gleichfalls gebraucht, ſeinen ſchlechtern Thon, gleich einer

Glaſur,

Glaſur, mit einer Rinde zu überziehen, wie ich bereits bey dem vorigen weiſſen Thon gezeiget habe. Doch gebraucht er nur den brandenburgiſchen rothen Thon, verdünnt ihn, ſchlägt ihn durch ein Haarſieb, und bedient ſich ſeiner, außer dem nur gedachten Gebrauch, auch zum ſchlechten Mahlen.

d) Schluf iſt ein magerer, gelber oder ſchwarzer Thon, der vielen Sand bey ſich führet. Auch dieſer wird in Berlin nicht gebraucht, allein die Töpfer aus Joachimsthal und Greifenberg in der Ukermark, die in den benachbarten Bergen gelben Schluf finden, machen hieraus irdene Gefäße auf holländiſche Art, insbeſondere Teller, Schüßeln, Milchtöpfe und andere Geſchirre, die nicht ans Feuer gebracht werden. Denn dieſe Geſchirre ſind nicht ſonderlich feuerfeſt. Das gebrannte Geſchirr iſt im Bruch weiß, und erhält gewöhnlich auch eine weiße Glaſur. Es wird häufig in Berlin gekauft. Auch bey Oranienburg findet man gelben Schluf, ſchwarzen aber bey Stettin und Stargard.

e) Die ſchwammigte Blaſe oder Brauſeerde gehört zu den Lettearten. Sie verſchluckt das Waſſer begierig, blähet ſich hiedurch auf, ſetzt ſich aber wieder. Dieſerhalb muß ſie halbtrocken bearbeitet werden, und läßt ſich nicht gut auf der Scheibe drehen, wenigſtens erfordert ſie einen tüchtigen Arbeiter. Man findet ſie an verſchiedenen Orten, ſo wie auch

f) den grauen Thon. Aus dieſem, nebſt einem Zuſatz von Sand, entſtehen die grauen ſteinernen Krucken, die man gleichfalls auf der Scheibe drehet. Herzberg, Schöneborn, Skell im Weymarſchen ſind die Oerter, wo die mehreſten herkommen. Doch werden dergleichen Krucken und ähnliche Töpfe auch jetzt zu Charlottenburg bey Berlin verfertiget. Sie erhalten keine eigentliche Glaſur, ſondern beym Brennen wird nur nach und nach eine Hand voll Sand ins Feuer geworfen. Dieſes nebſt der Beymiſchung des Sandes giebt der Krucke eine vorzügliche Härte. Man hat noch eine Art Krucken von grauen Thon, welche roth begoſſen oder glaſuret werden. Wer ſich mit ihrer Verfertigung abgiebt, kann kein anderes Geſchirr machen, denn ſie geben einem Arbeiter vollkommen zu thun. Daher ſind die Kruckenmacher mit den Töpfern nicht zünftig, ohnerachtet viele Töpfer Krucken aus ihrem gewöhnlichen Thon verfertigen.

g) Der bläuliche Thon hält mit dem weiſſen Thon das Feuer am beſten aus. Er wird bey Neiſſe und an verſchiedenen andern Orten gefunden. Nach dem Trocknen wird er grau, im Feuer aber roth, und der bey Lebarſch wird weißlich oder fahl, und verglaſet nicht leicht. Die aus dieſem Thon verfertigte Waare darf aber nicht ans Feuer kommen, denn ſie zerſpringet. In Schleſien macht man verſchiedene Töpfer-

pferwaaren daraus, aber in Berlin iſt er nicht gebräuchlich, ſo wie auch

h) der eiſenhaltige oder harte Thon. Dieſer iſt bald gelblich bald röthlich, bräunlich und grünlich, und noch von mehrern Farben. Er iſt unrein, ſchwammigt und voll von harten und feſten Theilen. Weil er das Waſſer und die Glaſur größtentheils verſchluckt, ſo iſt er zu Küchengeräthen unbrauchbar, zu Schmelztiegeln aber vortreflich. Man findet ihn in unſerm Lande hin und wieder.

i) Der **Lehm** iſt insgemein gelblich, zuweilen röthlich, und bald fetter, bald magerer. Von Natur iſt er mit vielem Sande, kleinen Steinen und Kalktheilchen vermiſcht, daher er auch ſchlammig wird, ſobald Waſſer hinzugegoſſen wird. Der Töpfer braucht den rothen Lehm zwar zuweilen zum ſchlechten Mahlen, gewöhnlich aber ſetzt er hiemit Kachelofen, und ſchmiert ſie auch hiemit aus. Denn der Thon iſt, wie der Töpfer zu ſagen pflegt, zum Setzen zu geil, daher er, wenn er trocken iſt, von den Fugen abſpringt. Der Lehm aber bringt die entgegengeſetzte Wirkung hervor, und bindet gut.

2) Außer dem Thon gebraucht der Töpfer auch verſchiedene Glaſurarten, womit er das irdene Gefäß beſtändig inwendig, zuweilen auch ſowohl innerhalb als außerhalb nach dem erſten Brennen übergießt. Bringt der Töpfer das übergoſſene Geſchirr zum zweytenmal ins Feuer, ſo verglaſet der Ueberzug, und giebt dem Thon

eine glasartige Rinde. Folglich müſſen zur Glaſur blos ſolche Mineralien gebraucht werden, die im Feuer verglaſen. Die Glaſur giebt aber dem irdenen Geſchirr nicht nur ein Anſehen, ſondern ſie verhindert auch, daß die Speiſen, ſo in demſelben aufbehalten werden, nicht einen erd- oder thonartigen Nebengeſchmack annehmen. Aus der letzten Urſach iſt die innere Glaſur bey irdenen Küchengeräthen unentbehrlich. Die Glaſur ausgenommen, ſind die Töpfer mit den Vorfällen ihrer Profeßion nicht geheimnißvoll. Bey der Glaſur aber hat beynahe jeder Töpfer ſeine eigene Handgriffe und Vortheile, die er nicht gerne entdeckt, obgleich das Allgemeine bekannt genug iſt. Ueberdem giebt es von jeder Farbe verſchiedene Glaſurarten, und dem einen gefällt dieſe, dem andern wieder eine andere. Ich will das Bekannteſte anzeigen.

a) Die weiſſe Glaſur kann doppelt verfertiget werden. Bey der gemeinen weiſſen Glaſur, die in Berlin nicht ſonderlich gebräuchlich iſt, wird das Gefäß mit weiſſen Thon übergoſſen, wie ich bereits bey dieſem Thon gezeiget habe. Hiernächſt nimmt der Töpfer Mennig und zerſtoſſenen weiſſen Kieſelſtein, reibet beides fein auf der Schmelzmühle, und glaſuret hiemit den vorigen weiſſen Ueberguß, wenn dieſer nemlich trocken iſt. Nach der erſten Ausgabe dieſer Sammlung nimmt man auch ſchlechthin zerſtoſſene, geſiebete, und mit Waſſer auf der Glättmühle fein geriebene Silberglätte, mit

weiſſen

weiſſen fürſtenwaldiſchen oder dammiſchen Sand verſetzt. Hiemit wird der ſchon einmal gebrannte Topf übergoſſen. Allein wenigſtens denen Töpfern, die ich geſprochen habe, war dieſe Glaſurart nicht bekannt. Doch eine ſowol, als die andre Art der angeführten gemeinen weiſſen Glaſur iſt nicht ſonderlich in Berlin im Gebrauch, ſondern dagegen die ſogenannte weiſſe Schmelze. Jederzeit wird hiezu mehr Bley als Zinn genommen, und zwar nach der erſten Ausgabe 4 Theile Bley und 1 Theil Zinn. Zuerſt bringt der Töpfer das Bley in den Aeſcherofen Tab. V Fig. V, deſſen Einrichtung ich an ſeinem Ort beſchreiben werde, und rührt das Bley beſtändig mit einer eiſernen Krücke um, bis es zur Aſche zerfällt. Alsdenn wird das Zinn gleichfalls in den Ofen gebracht, und mit der Krücke ſo lange umgerühret, bis aus der ganzen Miſchung eine ſchwefelgelbe Aſche entſtehet. Ueberhaupt gehen insgemein 9 Stunden hin, ehe die Bleyaſche im Aeſcherofen entſtehet, nemlich wenn man $\frac{1}{4}$ Ctl. Bley und Zinn vermiſcht nimmt. Dieſe Aſche wird nun mit feinen fürſtenwaldiſchen Sand und Küchenſalz vermiſcht, und zwar nach der erſten Ausgabe zu 6 Theilen Bleyaſche, 4 Theile Sand und Salz, oder wie andre wollen, von dem letztern halb ſo viel, als von der erſten. Dieſe Miſchung druckt man in einen runden, flachen, aber ſtarken Napf feſt ein, reibet aber den Napf vorher mit gewöhnlichen Sand gut aus, damit die Miſchung im Ofen nicht anklebt. Denn

der Napf, mit der gedachten Miſchung angefüllet, wird nun mit in den gewöhnlichen Brennofen geſetzt, wenn der Töpfer irdenes Zeug brennt, und durch die Hitze wird die Maſſe flüßig. Stehen aber in dem Brennofen weißglaſurte Gefäſſe, ſo lauft dieſe Glaſur insgemein von der gedachten Miſchung ſchwarz an. Daher haben einige Töpfer einen beſondern kleinen Ofen, worin ſie die gedachte Miſchung zum Fluß bringen. Sobald dieſe Maſſe aus dem Ofen genommen und erkaltet iſt, ſo nimmt man ſie aus dem Napf, reiniget ſie von dem Sande, womit der Napf vorher ausgerieben wurde, und zerſtößt ſie in einem großen Mörſer Fig. XII. Endlich wird die Schmelze auf der Schmelzmühle Fig. XIII gerieben, und mit Waſſer verdünnt auf das irdene Gefäß gegoſſen. Die Folge wird manche Umſtände noch näher entwickeln.

b) Die gelbe Glaſur entſtehet insgemein aus reiner Silberglätte, ſo vor dem Gebrauch nochmals in dem Aeſcherofen gebrennet iſt, nebſt etwas Antimonium oder Spießglas auf Schmelz. Die Silberglätte oder Glätte iſt ein verſchlacktes Bley. Der Güte nach giebt es drey Arten. Die harzer Glätte iſt an ſich grünlich, und muß ſtets mit Sand vermiſcht werden, dagegen die aus Goslar unvermiſcht bleibt. Die letzte läßt dem Scherben ſeine natürliche Farbe. Am reinſten iſt endlich die engliſche Glätte, die aber gleichfalls mit Sand vermiſcht werden muß, weil ſie ohnedem zu ſchnellflüßig iſt. Spießglas iſt

ein brüchiges, bleyfarbiges Halbmetall mit glänzenden Streiſen. Auch ſoll die gelbe Glaſur, nach der erſten Ausgabe, aus Stahl- und Meſſingfeilſpänen, aus Mennig u. d. g. entſtehen.

c) Rothe Glaſur. Gemeiniglich wird der rothgebrannte Scherben nur mit goslarſcher oder engliſcher Glätte glaſurt, ſo dem Scherben ſeine natürliche Farbe läßt. Ueberdem kann man aus Antimonium und Hammerſchlag eine rothe Glaſur zubereiten, doch muß nur wenig Hammerſchlag genommen werden, weil ſonſt die Farbe gelblich wird. Wiewohl die hellrothe Glaſur iſt noch nicht erfunden. Selbſt in Porcellanfabriken iſt ſie nur auf Emailleart.

d) Die gewöhnliche grüne Glaſur, ſo aber unächt iſt, entſtehet aus Silberglätte mit Sand und Kupferaſche verſetzt. Dieſe Miſchung wird nur auf der Glättmühle gerieben, und mit Waſſer aufgegoſſen. Doch muß der Scherben vorher mit weiſſen Thon überzogen werden, wie ich bereits bey dem weiſſen Thon gezeiget habe. Die ächte grüne Glaſur wird aber aus Meſſingfeilſpänen und der oben gedachten weiſſen Schmelze zuſammengeſetzt. Beydes muß vermiſcht in einem Topf im Brennofen gebrennet werden, und wenn es auf der Schmelzmühle gerieben iſt, ſo kann man die Farbe ſowohl zum Mahlen, als zum Glaſuren gebrauchen. Statt der Feilſpäne nimmt man auch Kupferaſche.

e) Die gewöhnlichſte blaue Glaſur entſtehet aus 10 Theilen Schmalte, 1 Theil Mennig

nig und 1 Theil Salz und Sand. Ohne einen Beyſatz von Mennig iſt die Schmalte ſchwerflüßig. Einige nehmen auch Kupferwaſſer und Mennig, ſo aber eine grünliche Glaſur giebt. Soll die blaue Farbe dunkel ſeyn, ſo ſetzt man auch Braunſtein hinzu, und bedient ſich aller dieſer Glaſurarten auch zum Mahlen. Andre nehmen auch Kobolt, eine giftige Bergart, deſſen Gift aber im Feuer verflieget; ferner Saffra, oder Zaffer, ein bläulich mineraliſcher Stein, der von Kobolt und weiſſen Quarz oder Kieſelſtein entſtehet, und auch oft zu dem Porcellan gebraucht wird. Alle dieſe Glaſurarten werden nur mit Waſſer auf der Glättmühle gemahlen, und mit Waſſer verdünnt entweder zur Glaſur oder zum Mahlen aufgetragen.

f) Braune Glaſur. Gewöhnlich bereitet man ſie aus Braunſtein und Bleyaſche, oder auf Schmelzart aus Braunſtein und weiſſer Schmelze, oder auch aus Braunſtein und Silberglätte. Je weniger Braunſtein hinzugeſetzet wird, je heller iſt die braune Farbe, und je mehr Braunſtein, deſto dunkler wird die Glaſur.

g) Setzt man insbeſondre zu der Glätte merklich viel Braunſtein hinzu, ſo erhält man die ſchwarze Glaſur. Unter $\frac{1}{8}$ Silberglätte nimmt nemlich der Töpfer $\frac{7}{8}$ Braunſtein nebſt etwas feinen Sand. Der Braunſtein kommt an Farbe beynahe dem Magnet bey. Er wird im Feuer zu Glas, und in den Glashütten gebraucht man ihn auch zur Reinigung des Glaſes.

3) End-

3) Endlich pflegt der Töpfer auch auf der Glaſur zu mahlen, insbeſondre auf der weiſſen Glaſur. Bey ſchlechten Schüſſeln und Tellern nimmt er hiezu Thon von verſchiedenen Farben, verdünnt ihn mit Waſſer, ſchlägt ihn durch ein Haarſieb, und ſtatt des Pinſels trägt er die Thonfarbe mit dem Mahlhorn auf. Außerdem mahlt er aber auch mit dem Pinſel, und hiebey bedient er ſich verſchiedener Glaſurarten, wie ich hin und wieder angezeiget habe, überdem aber auch aller mineraliſchen Farben, z. B. zur blauen Mahlerey der Schmalte, zur grünen der Kupferaſche u. ſ. w.

II. Ich wende mich nunmehro zu den **Werkzeugen** Tab. V des Töpfers, die an ſich nur einfach ſind. Ich werde ſie ohngefehr in eben der Ordnung hinter einander nennen, wie ſie von dem Töpfer gebraucht werden.

1) **Der Thonſchlägel** Tab. V Fig. I iſt ein viereckigter Kloß, in welchem ein Stiel ſteckt. Bey der Zubereitung des Thons wird dieſer hiemit zu runden Klumpen zuſammengeſchlagen, um die fetten und magern Theile gehörig zu vermiſchen.

2) **Die Thonſchneide** oder **Thonſchabe** Fig. II iſt ein gekrümmtes ſcharfes Eiſen mit zwey hölzernen Handgriffen, gleich einem krummen Schneidemeſſer der Holzarbeiter. Mit dieſem Eiſen wird der zuſammengeſchlagene Thon vor ſeiner weitern Bearbeitung einigemal in dünne und breite Theile zerſchnitten, um im

Thon kleine Steine hiedurch zu entdecken und heraus zu nehmen. Bleiben die Steine im Thon, ſo hindern ſie beym Drehen auf der Scheibe, und der gebrannte Topf erhält oft durch einen zurückgebliebenen Stein ein Loch. Die Steine geben beym Schaben ſo zu ſagen ein Geſchrey von ſich, und der Meiſter ruft daher in dieſer Werkſtätte ſeinen Mitarbeitern oft zu: die Steine ſchreyen, nehmt die Steine heraus.

3) Beynahe das nützlichſte Werkzeug dieſer Werkſtäte iſt die Scheibe Fig. XIX, auf welcher die runden irdenen Gefäſſe gedrehet werden. Sie beſtehet eigentlich aus zwey ſtarken hölzernen Scheiben, wovon die obere a b kleiner iſt, als die untere c d. Beyde ſind durch eine eiſerne Spindel e f vereiniget, und dieſe greift mit ihren untern Zapfen unter der Scheibe c d in eine ſtählerne Pfanne, die auf dem Fußgeſtelle ruhet. In e läuft dieſe Spindel in einem geſpaltenen Holze, ſo man Zunge oder Scheere g h nennt. Auf der oberſten Scheibe wird der Thon mit den Händen zu hohlen Gefäſſen gedrehet, wenn der Töpfer die unterſte und zugleich das Ganze mit den Füſſen herumſtößt. Vor der oberſten Scheibe iſt ein Querbrett, Wellbanke h i genannt, worauf der Töpfer beym Drehen ſitzt. Die in der XIX Fig. vorgeſtellte Scheibe iſt eine ſogenannte Bankſcheibe, die man nach Befinden von einem Platz zum andern tragen kann. Gewöhnlich iſt aber die ganze Scheibe auf dem Fußboden der

Werkſtätte befeſtiget, weiter aber von der vorigen nicht unterſchieden, außer daß die Wellbanke die ganze Scheibe nach allen Seiten umgiebet, um auf dieſer den Thon vor dem Drehen zuzurichten. An einigen Orten braucht man auch die ſogenannte Klotzſcheibe, die ſich nur dadurch von den vorigen unterſcheidet, daß der Kopf oder die obere Scheibe a b beynahe eben ſo groß iſt, als der Fuß oder die untere Scheibe c d. Ueberdem iſt die Welle e f nur von Holz. Einige behaupten, dieſe Klotzſcheibe laufe ſchneller um, als die gewöhnliche Scheibe, aber in Berlin findet man ſie ſelten in einer Werkſtätte.

4) Wird der Thon auf der Wellbanke der Scheibe gedachtermaßen vorläufig zugerichtet, ſo kratzt man das zurückgebliebene wieder mit der Bankkratze Fig. IX ab. Sie ſiehet wie die Trogſcharre der Bäcker aus.

5) Die Schiene Fig. VIII iſt ein flaches und dünnes Brettchen, ſo etwa $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll lang iſt, in der Mitte ein Loch hat, um ſie aufzuhängen, und an jedem ſchmalen Ende einen Ausſchnitt, um ſie bequem anfaßen zu können. Beym Drehen auf der Scheibe hält der Töpfer eine lange Seite der Schiene gegen den Topf, und ſtreicht dieſen hiemit äußerlich glatt. Die innere Fläche des Topfs, insbeſondere der Bauch wird zuweilen mit der Bauch- oder Beugeſchiene Fig. VI ausgetrieben und geglättet, und zwar mit der abgerundeten Seite dieſer Schiene. Mit einer ähnlichen Schiene, aber mit deren untern

untern geraden Seite, werden auch die Flieſen glatt geſtrichen, wenn der Thon noch weich iſt. Fig. XVII iſt gleichfalls eine Schiene, womit zuweilen das Innere mancher bauchigen Geſchirre geglättet wird.

6) Die Bechertraube Fig. XVI iſt zuweilen von gebrannten Thon, insgemein aber von Kupferblech, Holz oder Horn. Man verrichtet mit der Bechertraube eben das bey Schüßeln und Tellern, was die Bauchſchiene bey Töpfen ausrichtet. Wenn nemlich der Töpfer einen Teller oder eine Schüßel auf der Scheibe drehet, ſo drückt er die Bechertraube in das Innere des Thons, und hiedurch bekömmt das Gefäß den gehörigen Grad der Vertiefung. Die Bechertraube iſt daher insgemein ein Blech, ſo beynahe wie der vierte Theil einer Kugel gebogen iſt. Ihre Dienſte kann auch ein Stück Filz verrichten, nur wird hiezu eine geübte Hand erfordert.

7) Der Lummel Fig. XVIII iſt eine Schiene, ſo an einer Seite Kerbe hat. Hält man dieſe Seite beym Drehen auf der Scheibe gegen ein rundes Gefäß, z. B. gegen einen Krug, ſo geben die Kerbe dem Gefäß nach ſeiner Rundung Reifen oder Furchen. Die Töpfer nennen dieſe Verrichtung knöcheln, ſie iſt aber in Berlin nicht ſonderlich Mode.

8) Der Thondrath Fig. XXIII iſt ein dünner Drath von Meßing, an jedem Ende mit einem kleinen Griff verſehen. Ein verfertigtes Gefäß wird hiemit unten am Boden von der

Scheibe abgeſchnitten, ſo wie dieſer Drath auch bey manchen Vorfällen den Thon in dünne Scheiben z. B. zu Kachelblättern zerſchneidet.

9) Das Blatt der Kacheln iſt vierkantig, und kann daher natürlicher Weiſe nicht gedrehet, ſondern es muß geformet werden. Hiezu beſitzt nun der Töpfer eine ziemliche Anzahl Formen. Fig. X iſt eine Kachelform zu einer glatten Kachel, Fig. III aber zu einer Kachel, worauf erhabene Figuren ſtehen. Außerdem giebt es noch Formen zu Eckkacheln, zu Simskacheln, zu Frießkacheln, zu Leiſten, Hauben und Bogen der Kachelofen. Eine Kachelform wird von dem Formſchneider oder Bildhauer aus harten, insbeſondere Birnbaumholz geſchnitten. Den ganzen obern Umfang abcd Fig. III der Form umgiebt eine Leiſte, die ſo hoch iſt, als das Kachelblatt dick werden ſoll. Hat die Form überdem Figuren, wie Fig. III den preußiſchen Adler, ſo ſind dieſe im Holze vertieft ausgeſchnitten, wodurch aber natürlicher Weiſe der zur Kachel geformte Thon eine erhabene Figur erhält. Bilderformen läßt ſich der Töpfer von dem Bildhauer aus Gips verfertigen, und es werden hiemit Vaſen geformt, ferner Blumen und Laubwerk, womit zierliche Geſchirre belegt werden. Eine Form zu Laubwerk gleicht der Form Fig. III, außer daß dieſe von Holz, jene aber von Gips iſt.

10) Flieſen und glatte Kachelblätter werden auf ein dickes viereckiges Brett gelegt, um ſie

mit

mit dem Klopfholze Fig. VII, einem länglichen Stück Holz von einer Bohle geſchnitten, mit einem Stiel, feſt und glatt zu ſchlagen. Statt auf das vorgedachte vierkantige Brett, legt man den Thon zu einer Flieſe lieber auf eine ſchwediſche Flieſe Fig. XIV, denn das nur gedachte Brett ziehet ſich und wird krumm, wenn es naß wird, daher denn die Thonflieſe gleichfalls nicht gerade wird. Große Kacheln werden auch mit dem bekannten Winkelmaaß rechtswinklich gerichtet, und mit dem Rumpfholz Fig. XI am Rande äußerlich glatt geſtrichen.

11) Eckkacheln formt der Töpfer mit zwey zuſammengehörigen Formen, die er in dem Eckbrett Fig. XXIV vereiniget. Die beyden Bretter dieſes Werkzeugs ſind daher rechtwinklich zuſammengeſetzt.

12) Simseckkacheln ſetzt aber der Töpfer aus zwey beſonders geformten Theilen zuſammen. Jeder dieſer Theile wird an dem Ende, wo beyde Stücke zuſammengeſetzt werden ſollen, an einem Triangel a der Ecklade Fig. XXII ſchräge abgeſchnitten. Das große Brett c d der Ecklade iſt nach ſeiner Länge ſenkrecht an der Wand der Werkſtätte befeſtiget, und trägt zwey kleine hölzerne und horizontal ſchwebende Dreyecke a.

13) Die gedreheten oder geformten Geräthe müßen nun getrocknet werden. Dieſerhalb ſind unter der Decke der Werkſtätte, doch in einigen Abſtand, verſchiedene Stangen oder Bäume

me befeſtiget, die man Döſenbaume nennt. Es ſind 5 Zoll dicke Stangen oder Latten, oder am beſten vierzölliges ſchwaches Kreutzholz. Auf die Döſenbäume werden Bretter geſchoben, und auf dieſen trocknet man den gedrehten oder geformten Thon.

14) Das getrocknete Geſchirr wird nunmehro in dem Brennofen Fig. IV gebrennet. Dieſer Ofen, der auf einem dauerhaften Heerd ganz von feuerfeſten Ziegelſteinen aufgeführet iſt, hat innerhalb Mannshöhe, damit der Töpfer ſeine irdene Gefäſſe bequem hineinſetzen kann. Seine Länge beträgt etwa 13, ſeine Breite aber 5 Fuß. Doch kann er nach den Umſtänden auch gröſſer oder kleiner ſeyn. Oben iſt er mit einem Muldengewölbe gewölbt. Auf dieſem Gewölbe liegt außerhalb auf dem Ofen eine Decke von Lehm und Spreu, ſo die Hitze zuſammenhalten muß. Sie iſt insgemein flach, damit man zur Winterszeit darauf trocknen kann. Die ſtarken Seitenmauern dieſes Ofens werden oft durch Streben und Pfeiler zuſammengehalten, damit ſie nicht ausweichen, und dieſe Fürſicht iſt auch um des zu beſorgenden Feuerſchadens höchſtnöthig. An ſeiner vordern ſchmalen Seite hat der Ofen ein ziemlich hohes und breites Einſetzloch a b, in welches ein Menſch bequem, nur etwas gebückt, hineingehen kann. Durch dieſes Loch werden die irdenen Gefäſſe zum Brennen in den Ofen gebracht. Dieſem Einſetzloch genau gegen über iſt in der

hin=

hintern ſchmalen Seite c d, die in der IV Fig. nicht in die Augen fällt, ein großes Schierloch, ſo aber noch nicht halb ſo groß iſt, als das Einſetzloch. Neben dieſem großen Schierloche iſt an eben der Wand c d an jeder Seite ein kleineres Schierloch. Drey Fuß von der Mauer der hintern ſchmalen Seite c d entfernt, und alſo auch 3 Fuß von den nur gedachten 3 Schierlöchern, die ſich in der Mauer c d befinden, iſt eine Mauer aufgeführt, die mit der Mauer c d nach der Breite des Ofens parallel läuft, und in e f durch Punkte angedeutet iſt. Dieſe Mauer in e f hat hin und wieder mehrere Löcher, und durch dieſe dringt die Flamme und die Hitze zu dem irdenen Geſchirr, ſo von der Mauer e f bis zum Einſatzloch a b ſtehet. Das Feuer wird alſo blos zwiſchen den beyden Mauern c d und e f angeſchieret, und hier ſtehet natürlicher Weiſe kein Geſchirr. Endlich iſt in der Decke des Ofens über dem Einſetzloch b a ein Zugloch, ſo das Feuer in einer lebhaften Flamme erhält. Die hintere Mauer c d, worin ſich die Schierlöcher befinden, ſtehet unter einem Rauchfang und Schorſtein, ſo den Rauch abführet.

15) Ungleich kleiner iſt der Aeſcherofen Fig. V, worin, wie bereits oben (S. 213) gedacht iſt, Bley und Zinn zur weiſſen Schmelze zu Aſche gebrennet wird. Dieſer Ofen ſtehet insgemein in einer Küche unter einem Rauchfang, und hat das äußere Anſehen und die Höhe eines gewöhnlichen Küchenfeuerheerdes. In dem von feuer-

feuerfeſten Steinen aufgeführten Mauerwerk iſt aber ein kleiner gewöhnlicher gewölbter Ofen, der etwa 3 Fuß tief iſt. In dieſem Ofen iſt eine Abtheilung oder eine Mauer, die den Ofen in zwey gleiche Theile abtheilet. Dieſe Mauer iſt zwar ſo lang, als der ganze Ofen tief iſt, ſie hat aber nur die halbe Höhe des Ofens. Ich habe dieſe Mauer vorne in c d durch Punkte angedeutet. Die Mauer macht alſo eine Abtheilung des Ofens, und jede Hälfte iſt etwa 1 Fuß breit, und nach dem obigen 3 Fuß tief, wie der Ofen. In jeder Abtheilung iſt ein Schierloch a und b. In der rechten Abtheilung b liegt das Feuer, ſo mit trocknen Kiehnenholz angezündet, und durch ein Zugloch e, in der Decke über der zweyten Abtheilung, in einer lebhaften Flamme erhalten wird. Die Flamme des Feuers und die Hitze dringt über der Unterſcheidungsmauer c d in die zweyte Abtheilung a zur Linken, und auf dem Heerd dieſer Abtheilung wird Zinn und Bley zu Aſche gebrennt, indem man es beſtändig mit einer eiſernen Krücke umrührt, wie ich ſchon bey der weiſſen Schmelze geſagt habe. Zuviel Hitze macht aber das Zinn grau oder röthlich.

16) Die weiſſe Schmelze, Glätte und verſchiedene andre Glaſurarten werden vor dem Reiben erſt in einem **Mörſer** Fig. XII zu Pulver zerſtoſſen. Insgemein iſt dieſer Mörſer nur ein ſtarker, runder hölzerner Block oder Klotz von hartem Holze, der oben ein ausgehöhltes oder

ausgebranntes rundes Loch hat. Auf dem Boden dieſes ausgehöhlten Lochs liegt ein glatter Feldſteiu, worauf man die Glaſurarten mit einer Stoßkeule zerſtößt. Der Feſtigkeit wegen leget man um den hölzernen Klotz eiſerne Bänder.

17) Die zu Pulver zerſtoſſene Glaſur wird nun auf einer Mühle gerieben, ſo wie der Mahler ſeine Farben auf dem Reibſtein reibt. Die Einrichtung dieſer Mühle iſt nicht in allen Werkſtätten gleich, und ich bleibe blos bey derjenigen ſtehen, die ich geſehen habe. Der runde hölzerne Block a b Fig. XIII, ſo auf dem Fußboden ſtehet, hat oberhalb ein rund ausgehöhltes Loch, und auf dem Boden deſſelben liegt ein glatter Feldſtein. Auf dieſer Bodenplatte ruhet wieder ein runder Läufer c d, der gleichfalls von einem Feldſtein gehauen, etwa ½ Fuß dick iſt, und das obere runde Loch des Blocks ziemlich ausfüllt. Dieſer Läufer greift mit ſeinem untern eiſernen Zapfen in eine ſtählerne Pfanne; die ſich in der Mitte der vorgedachten Bodenplatte von Stein befindet. Auf dem Läufer iſt ein eiſerner Bogen e, worauf eine eiſerne Spille e h befeſtiget iſt. Der obere Zapfen h greift wieder in eine ſtählerne Pfanne, ſo ſich an der Decke der Werkſtätte befindet. Mit dem krummen Zapfen f drehet man endlich die Spille e h und zugleich den Läufer c d um. Die Glaſur wird mit Waſſer vermiſcht auf die Bodenplatte gegoſſen, und mit dem Läufer fein gerieben. Die groſſen Mühlen dieſer Art, die einen ſtarken

ken Läufer haben, heiſſen Schmelzmühlen, weil hiemit die harte weiſſe Schmelze gerieben wird. Kleinere Mühlen, worauf man alle übrige Glaſur reibet, nennet der Töpfer Glättmühlen. Die Größe abgerechnet haben beyde Arten einerley Beſchaffenheit.

18) Das **Mahlhorn** Fig. XX dient ſtatt des Pinſels bey der Thonmahlerey. Es iſt eine Büchſe von Thon oder Holz, worin der Töpfer die Thonfarbe gießt, und mit dem aufgeſteckten obern Federkiel wie mit einem Pinſel mahlet.

19) Das **Richtſcheid**, die **Setzwage**, **Hammer** und **Zange** ſind dem Töpfer beym Ofenſetzen unentbehrlich. Alle dieſe Inſtrumente ſind aus verſchiedenen andern Abſchnitten bekannt genug.

III. Die mehreſten **Töpferwaaren** werden in der Küche gebraucht, wo ſie ihrer Reinlichkeit wegen vorzüglich beliebt ſind. Ich will ſie nicht nennen, weil ſie jedermann bekannt ſind. Eben ſo weiß jeder, daß dieſe Waaren ſämtlich aus Töpferthon, entweder auf der Scheibe gedrehet, oder geformet werden.

1) Daher muß ich zuerſt von der vorläufigen **Zubereitung des Thons** reden. Der Töpfer erhält den Thon aus den Thongruben in kleinern oder größern Klöſſen, die erſt zerſtückt, gereiniget, und durch Waſſer und Kneten brauchbar gemacht werden müſſen. Beſſer ſchickt ſich aber der Thon zur Arbeit, wenn er vor dieſer Zubereitung einige Zeit in freyer Luft

lieget, durchfrieret und durchwittert. Mit der Vorbereitung ſelbſt verhält es ſich aber folgendergeſtalt. Die großen Thonklöſſe werden in der Werkſtätte zerſchlagen, und hiernächſt wird ein ganzer Thonhauſen mit Waſſer angefeuchtet. Der Töpfer muß hiebey, von der Erfahrung geleitet, das gehörige Maaß zu halten wiſſen, daß der angefeuchtete Thon weder zu hart noch zu weich iſt. Den mit Waſſer erweichten Thon ſchlägt oder bringt der Töpfer mit einer Schippe zu einem Hauſen zuſammen, und ſchlägt den Thon zu einem runden Hauſen und zwar mit dem Thonſchlägel Fig. I. Hiedurch werden die Theile gehörig mit einander vermiſcht, und der Thon wird feſte, daß man ihn mit der Thonſchabe Fig. II ſchaben kann. Mit dieſer Schabe ſchabet oder ſchneidet nemlich der Töpfer eine dünne Thonſcheibe nach der andern von dem hart geſchlagenen Thon ab, bis der ganze Hauſe erſchöpft iſt. Die Urſach dieſes Schabens iſt bereits oben angezeiget. Der Töpfer ſucht nemlich hiedurch die kleinen Steine zu entdecken, die ſich in dem Thon befinden, und ſchafft ſie ſogleich weg. Doch bearbeitet dieſes Schaben zugleich auch den Thon. Dieſe ganze Verrichtung wiederholet der Töpfer zum zweytenmal, da er nemlich den geſchabten Thon von neuen zuſammenbringt, mit dem Thonſchlägel ſchlägt, und mit der Schabe zum zweytenmal ſchabet. In dieſem Zuſtande wird der Thon mit der Hand in lauter Ballen zuſammengeballet, und

dieſe

dieſe erweicht man wieder in Waſſer. Hiernächſt legt der Töpfer auf den Fußboden ſeiner Werkſtätte eine Lage Thonballen, und auf dieſe eine ſchwächere Lage Sand. Hiezu nimmt er aber nur gewöhnlichen feinen berliniſchen Sand. So wird der Thon zu einem Haufen aufgehäuft, und es kommt wechſelsweiſe eine Lage Thonballen, und auf dieſe eine ſchwächere Lage Sand zu liegen. In dieſem Zuſtande bleibt der Thon einige Zeit liegen. Nachher muß er aber mit den Füſſen getreten werden, damit ſich Thon und Sand gehörig mit einander vermiſchen. Jede fette Thonart erhält eine Beymiſchung von Sand, ſo ihm ſeine übermäßige Geilheit und Fettigkeit benimmt. Denn ein Gefäß, ſo aus ſehr fetten Thon verfertiget iſt, erhält leicht Sprünge und Riſſe, weshalb Sand hinzugeſetzt werden muß. Ein magerer Thon bedarf aber dieſes Zuſatzes nicht. Der Töpfer jedes Orts muß ſeine Thonart kennen, und hiernach die Proportion des Sandes zu treffen wiſſen. Von dem getretenen und zuſammengebrachten Thonhaufen nimmt endlich der Töpfer ein Stück ab, ſoviel als er etwa nach ſeinem geübten Augenmaaß zu einem Gefäß, ſo er verfertigen will, gebraucht. Dieſen Thonkloß vergleicht oder durchwirkt er nochmals mit den Händen auf der Wellbanke neben der Scheibe Fig. XIX, und durch alle angeführte Mittel iſt der Thon nunmehro gehörig vorbereitet.

2) Alle Geräthe, die einen runden Umfang haben, werden auf der Scheibe gedrehet, da im Gegentheil alles, ſo kantig iſt, geformet werden muß. Von beyden Fällen will ich einige Beyſpiele geben.

a) Zu den auf der Scheibe gedreheten irdenen Gefäßen gehöret vorzüglich der Topf Fig. XXV. Der Töpfer nimmt den vorgedachten zugerichteten Thonkloß, klebt ihn mit Waſſer, ſo mit etwas Thon geſchwängert iſt, in dem Mittelpunkt der obern Scheibe a b Fig. XIX an, und ſetzt zugleich mit dem Fuſſe die untere Scheibe c d und zugleich die ganze Scheibe in Bewegung, wie in der Folge beſtändig. Zu eben der Zeit hält er beyde Hände gegen die Seite des Thonkloſſes, wodurch vermittelſt des Umlaufs der Scheibe der Thon in einen Cylinder verwandelt wird, der etwa 1 bis 2 Zoll hoch iſt, nach der Größe des Thonkloſſes. Auf dieſen Cylinder von Thon druckt er mit beyden Daumen ein Loch ein, in welches er etwas Waſſer gieſſet, damit der Thon nicht an den Fingern anklebet. Aus dieſer letzten Urſach, ſo wie auch damit der Thon nicht zu ſpröde wird, müſſen die Finger des Töpfers bey der ganzen Bearbeitung naß ſeyn. Mit beyden Daumen innerhalb der gemachten Vertiefung und mit den übrigen Fingern außerhalb des Thoncylinders, ziehet der Töpfer nun den Thon in die Höhe und rundet das ausgezogene zugleich mit den Fingern, indem die Scheibe beſtändig umläuſt. Hiebey iſt er

er zugleich darauf bedacht, den ſtärkern Rand a b Fig. XXV zu bilden, und dem ausgezogenen Thon einige Ausbauchung zu geben, und zwar blos mit den Fingern. Der Profeßioniſt ſteckt auch wol zuweilen die linke Hand in den hohlen Thon, und hilft außerhalb mit der rechten nach, um den Thon erforderlich auszuſtrecken, und die Seitenwand des Topfs gehörig zu erhöhen. Sobald nun der Topf die erforderliche Höhe hat, ſo baucht er ihn noch etwas durch den Druck der Hand aus, nimmt hierauf die Schiene Fig. VIII, hält eine ihrer langen Seiten unten an den Boden an die äußere Seite des Topfs und zwar mit der linken Hand, und mit der rechten hilft er in dem Innern des Topfs nach. Mit der Schiene fährt er ganz langſam von dem Boden hinauf zu dem obern Rand des Topfs, und indem der Topf beſtändig umläuft, wird dieſer von der Schiene geplättet. Einige Töpfer drucken zugleich mit der Bauchſchiene Fig. VI in dem Innern, und mit der Schiene Fig. VIII außerhalb an die Wand des Topfs, und glätten ihn hiedurch. Geübte Arbeiter wiſſen aber den Topf in dem Innern blos mit der Hand auszubauchen und zu glätten. In manchen Gegenden hält man auch unter dem Rand oder Hals a b Fig. XXV ein Stück Bolus oder zerriebenen Braunſtein an, und giebt hiedurch dem Topf einen rothen Ring, in Berlin iſt aber dieſer Ring nicht gebräuchlich. Endlich wird der obere Rand des Topfs glatt geſtrichen, und

man ſchneidet den verfertigten Topf mit dem Thondrath Fig. XXIII von der Scheibe ab. Der Topf muß nun matt trocken werden, damit man ihn ohne Schaden behandeln kann, und alsdann erſt wird der Henkel b c angeſetzt. Man bildet dieſen aus freyer Hand aus etwas Thon, und klebt ihn in b und c an. Eben ſo wird auch eine Krucke verfertiget, außer daß ſie der Töpfer beym Drehen oben beſtändig enger zuſammenziehen muß, bis endlich auf dem Daum das obere runde Mundſtück gebildet wird.

Auf eine ähnliche Art entſtehen auch Schüſſeln, Teller und Näpfe Fig. XXI. Der Unterſchied beſtehet blos darin, daß man beym Drehen das Geſchirr mit beyden Händen nach der Weite ausdehnet, und ihm inwendig mit der Bechertraube Fig. XVI, die von dem Rande bis hinab zum Boden beweget wird, den gehörigen Grad der Vertiefung mittheilet. Auf dieſe Art werden nun alle Geſchirre, die einen runden Umfang haben, auf der Scheibe gedrehet, und ſolche Stücke, die nicht zugleich mitgedrehet werden können, muß der Töpfer aus freyer Hand anſetzen. Beym Drehen auf der Scheibe kommt es vorzüglich darauf an, daß ſich der Töpfer zu einem gleichen Zug der Scheibe und der Hand gewöhnet. Ohnedem gelingt ihm das Drehen nicht. Die Uebung muß alſo bey der ganzen Sache das beſte thun.

b) Nach dem Obigen werden alle kantige Töpferwaaren geformt, wie auch die Natur

der

der Sache mit ſich bringt. Hiezu gehören nun insbeſondere die Kacheln, und alle übrigen Stücke, ſo zu einem Kachelofen gehören. Jede Kachel ohne Unterſchied hat zwey Theile, nemlich das Blatt, ſo bey einem Kachelofen in die Augen fällt, und den innern hohlen Rumpf, der mit Lehm und kleinen Steinen ausgefüllet wird, Dieſer iſt länglich rund, hohl, und ſtehet hinter dem Blatt etwa 2 Zoll vor. Ich habe dieſen Rumpf in der X Fig. durch Punkte angedeutet. Bey einer gewöhnlichen Kachel verfertiget der Töpfer zuerſt den Rumpf. Dieſen drehet er gewöhnlich rund auf der Scheibe, und drückt ihn hierauf mit den Händen und der Rumpfſchiene Fig. XI länglich rund, und läßt ihn etwas trocknen. Zu mehreren Blättern der Kachel richtet der Töpfer den Thon zu, bildet ihn zu einem vierkantigen Haufen, der etwa die Länge und Breite der erforderlichen Kacheln hat, und ſchneidet mit dem Thondrath Fig. XXIII eine Platte nach der andern in erforderlicher Dicke ab. Der Thonhauſe, wovon man die Thonplatten abſchneidet, heißet in der Werkſtätte Stößel. Die abgeſchnittene Platte muß etwas trocken werden, und alsdenn formt man ſie nach Befinden in einer glatten, Fig. X, oder in einer Form, die ausgeſchnittene Figuren hat. Fig. III. Der Töpfer legt nemlich die Thonplatte auf die Form, breitet auf den Thon ein naßes Leder aus, und reibet auf dieſem mit der Hand. Hiedurch wird das Blatt glatt und gebildet. Man nimmt

das Blatt hierauf aus der Form, ſetzt auf der Rückſeite den Rumpf auf, und verſchmieret ihn mit Thon auf dem Blatt. Das Blatt einer Eckkachel wird zwar eben ſo geformt, aber mit zwey zuſammengehörigen Formen, die in der Ecke des Eckbretts Fig. XXIV zuſammengeſetzt werden. Das Kachelblatt ſelbſt bildet aber der Töpfer in den Formen aus einer einzigen Thonplatte, und den Rumpf verfertiget er auf vorgedachte Art, und ſetzt ihn auch angezeigtermaßen an. Die Simseckkacheln müßen aber, was nemlich ihr Blatt betrift, aus zwey Theilen zuſammengefüget werden. Jeden Theil formt der Töpfer gewöhnlich, ſchneidet jeden in der Zuſammenfügung an einen Triangel a der Ecklade Fig. XXII ſchräge ab, und ſetzt beyde Theile mit Thon zuſammen. Der Rumpf wird wie vorher gebildet und angeſetzt. Leiſten werden blos in einer Form aus einer abgeſchnittenen Thonplatte wie ein Kachelblatt geformt. Der Platz unter dem Ofen auf dem Fußboden pflegt insgemein mit Fließen von Thon ausgelegt zu werden. Die Thonplatte zu einer Fließe muß gleichfalls von einem vierkantigen Thonſtößel mit dem Thondrath in gehöriger Dicke abgeſchnitten werden. Die abgeſchnittene Thonplatte legt der Töpfer auf ein Brett, und ſtreicht ſie oben mit einer Streichſchiene Fig. VI gerade, denn ſie wird nicht geformt. Hiernächſt läßt er die Thonplatte größtentheils trocken werden, und weil ſie ſich hiebey in etwas verwirft, ſo legt man ſie auf eine ſchwe-

diſche

diſche Flieſe Fig. XIV, und klopft ſie mit dem Klopfholz gerade und eben. Zuletzt legt er auf die Thonplatte ein vierkantiges Brett, ſo die erforderliche Größe einer Flieſe hat, und Flieſenbrett genennet wird. Nach Maaßgebung des Flieſenbretts beſchneidet er die Flieſe mit dem Thondrath an allen vier Seiten, und giebt ihr hiedurch zugleich die erforderliche Größe.

3) Bisher habe ich blos gezeiget, wie verſchiedene irdene Geräthe aus Thon entweder gedrehet, oder geformet werden. Ich muß alſo noch die übrige gemeinſchaftliche Behandlung hinzufügen.

Brächte der Töpfer ein Geſchirr, wenn der Thon noch naß iſt, in den Brennofen, oder auch nur in die Sonnenhitze, ſo würde der Thon außerhalb ſchnell trocken, innerlich aber naß bleiben. Das Gefäß würde alſo natürlicher Weiſe Ritze bekommen, und wenigſtens beym Gebrauch leicht zerſpringen. Dieſerhalb muß jedes irdenes Geſchirr vor dem Brennen völlig austrocknen. Im Sommer ſtellt man daher das irdene Geſchirr auf Brettern zwar in die freye Luft, aber es muß im Schatten trocknen. Im Winter wird es auf Bretter geſtellt, die unter der Decke der Werkſtätte auf den gedachten Döſenbäumen liegen. Der Brennofen ſteht insgemein neben der Werkſtätte, wodurch dieſe mäßig erwärmt wird. Und eine ſolche Wärme iſt zu dieſem Zweck die dienlichſte.

Nun-

Nunmehro kann das völlig ausgetrocknete Geſchirr zum erſtenmal in den Brennofen gebracht, und gebrennet werden. Bevor Feuer in dem Ofen angezündet wird, muß vorher der Raum des Ofens von der Mauer ef bis zum Einſetzloch ba Fig. IV mit Töpferwaaren angefüllet werden. Denn die Natur der Sache lehret, daß die Hitze des Feuers das Einſetzen verhindern würde. Der Töpfer ſetzt die Geräthe in den Ofen Reihenweiſe auf. Nie wird er aber z. B. einen Topf in den andern ſtellen, denn alsdenn würde das Geſchirr dem Feuer nicht gehörig an allen Seiten ausgeſetzt ſeyn, und nicht ausbrennen. Dieſerhalb ruhet z. B. der Rand eines obern Topfs auf dem Rande zweyer Töpfe in der nächſt untern Reihe. Kurz, der Töpfer muß bey dieſem Aufſetzen dahin ſehen, daß die Flamme und die Hitze das Geſchirr außerhalb und innerhalb beſtreichen kann. Sobald nun der Ofen mit Töpferwaaren angefüllet iſt, ſo mauert der Töpfer das Einſetzloch b a des Ofens zu, und verſchmiert es feſt mit Lehm. Alsdenn heitzt er den Ofen mit trocknen Kienenholz an, und dieſes Holz muß eine lebhafte Flamme geben. Zuerſt zündet er in dem mittlern großen Schierloche der Wand cd Fig. IV mit kurzen Holz ein mäßiges Feuer an, und unterhält dieſes Feuer 6 bis 7 Stunden. Nach dieſer Zeit wird mit längern Holze durch die beyden kleinern Schierlöcher, neben dem nur gedachten großen, ein ſtärkeres Feuer angezündet, ſo daß überhaupt das

Feuer

Feuer nach und nach verſtärkt wird, zumal wenn die Waare ſtark iſt, wie z. B. Kacheln. Denn das erſte mäßige Feuer muß das Geſchirr noch vorläufig völlig austrocknen, und vor Rißen bewahren. Dieſes Feuer wird überhaupt 18 bis 20 Stunden unterhalten, nachdem der Ofen groß und die Waare dick iſt. Das Feuer verlöſchet nach und nach, und im Winter werden 8 bis 10, im Sommer nur 2 Tage dazu erfordert, daß die Waare erkaltet, und aus dem Ofen genommen werden kann. Denn würde das Geſchirr zu heiß aus dem Ofen genommen, ſo würde es in der kälteren Luft gleichfalls Riſſe bekommen. Zur nur gedachten Zeit kann endlich der Töpfer das Einſetzloch b a Fig. IV wieder aufreißen, und die Waare herausnehmen.

Nach dem erſten Brennen wird nun das irdene Geſchirr glaſuret. Die Glaſurarten und die vorläufige Miſchung und Vorbereitung derſelben habe ich ſchon oben bey den Materialien angezeiget. Es iſt aber eine Hauptſache bey dieſer Profeſſion, die Theile jeder Glaſurarten in gehöriger Proportion zu miſchen. Jeder Töpfer folgt hiebey ſeiner Erfahrung, und verſchweigt dieſe auch wol ſorgfältig. Es iſt übrigens bekannt genug, daß einige irdene Gefäſſe nur innerlich glaſuret werden, z. B. Töpfe, die man blos zum Kochen gebrauchen will; andre glaſuret aber der Töpfer ſowol innerlich als äuſſerlich, und durch die letztere Glaſur ſucht er ihnen blos ein beſſeres Anſehen zu geben, z. B.

Schüſ-

Schüſſeln und Tellern. Die Verfahrungsart bleibt ſich in beyden Fällen gleich. Er wählt nemlich nach der künftigen Beſtimmung des Geſchirres eine feine oder grobe Glaſurart, und wenn ſie nicht an ſich ſchon pulveriſiret iſt, ſo zerſtößt er ſie aufs beſte in dem Mörſer Fig. XII. Alle Glaſurarten werden hierauf mit Waſſer vermiſcht, und die weiſſe Schmelze, nebſt allen Glaſurarten, die hiemit verſetzt ſind, wird auf der großen Schmelzmühle Fig. XIII, alle übrige Glaſur aber auf der kleinern Glättmühle mit Waſſer vermiſcht ſo fein wie möglich gerieben. Nach dem Reiben verdünnt der Töpfer die Glaſur abermals mit Waſſer, nimmt hievon etwa einen Löffel voll, gießt ſie z. B. in ein hohles Gefäß, und bewegt dieſes nach allen Seiten, bis ſich die eingegoſſene Glaſur durchgängig auf eine gleichmäßige Art verbreitet hat. Mehr Sorgfalt muß er ſchon beweiſen, wenn er ein Geſchirr äußerlich mit Glaſur begieſſet, daß dieſe ſich zwar gehörig verbreitet, aber nicht abläuft. Je feiner der Thon iſt, worauf die eine gute Glaſurart aufgetragen wird, je beſſer dieſe gerieben und auf dem Gefäß gleichmäßig ausgebreitet wird, deſto feiner und beſſer wird die Glaſur. Vorzüglich muß die Erfahrung den Töpfer leiten, daß er nicht zuviel, auch nicht zu wenig Glaſur auf ein Gefäß gieſſet. Im letzten Fall verbreitet ſich die Glaſur nicht gehörig, und im erſten Fall ſchadet ſich der Töpfer nicht nur ſelbſt, ſondern die Glaſur erhält auch

hin

hin und wieder Hocker. Die aufgetragene Glaſur muß nunmehro vor dem zweyten Brennen trocknen.

Auf der ausgetrockneten Glaſur pflegt der Töpfer zuweilen mit Farben zu mahlen, insbeſondere wenn das Gefäß durchgängig glaſuret iſt, wie z. B. Schüßeln und Teller. Im Vorhergehenden hab ich ſchon geſagt, daß der Töpfer theils mit gefärbten Thon, theils mit mineraliſchen Farben mahlet. Der farbige Thon, der auch wol zuweilen gefärbt iſt, insbeſondere der weiße und rothe wird mit Waßer verdünnt, und durch ein Haarſieb geſchlagen. Hievon gießt man etwas in das Mahlhorn, Fig. XX, und ſteckt auf dieſes einen Federkiel. Indem die Thonfarbe durch den Federkiel auf das glaſurte Geſchirr fließt, weiß der Töpfer das Mahlhorn ſo zu lenken, daß nach Belieben eine Blume, eine Umſchrift u. d. g. entſtehet. Man ſieht aber leicht, daß dieſe Mahlerey nur ſehr grob und unvollkommen ſeyn kann. Daher wird ſie auch nur bey geringen Schüßeln und Tellern gefunden, die auch nur eine ſchlechte gelbe oder braune Glaſur haben. Soll nun die Mahlerey gefälliger und beſſer ſeyn, ſo muß der Töpfer gewöhnlich vermittelſt eines Pinſels mit mineraliſchen Farben mahlen, und dieſe Farben werden mit Waſſer gerieben, gerade wie die Glaſur. So pflegt der Töpfer insgemein auf der weiſſen Schmelze, z. B. bey Schüßeln, Tellern und Kacheln, mit Kupferaſche grün,

grün, oder mit Smalte blau zu mahlen. Er mahlt insgemein aus freyer Hand, ohne daß er ſich einen Umriß entwirft, und aus dieſer und andern Urſachen muß man auf den gewöhnlichen irdenen Gefäßen keine ſonderliche Mahlerey erwarten. Dieſe Mahlerey verglaſet gleichfalls beym zweyten Brennen, denn man nimmt hiezu mineraliſche und leichtflüßige Farben. In der erſten Ausgabe wird einer geringeren Mahlerey unter der Glaſur gedacht, da der Töpfer erſt auf dem unglaſurten Gefäß mahlt, und es alsdenn erſt mit Mennig übergießt. Dieſer wird, wenn er im Feuer verglaſet iſt, durchſichtig, und läßt die Farben durchſchimmern. Allein nur ſelten wird dieſe Mahlerey in Ausübung gebracht, und iſt daher manchen Töpfern nicht einmal bekannt, weil ſie die ſchlechteſte iſt.

Die Glaſur ſowohl, als die Mahlerey muß nun völlig austrocknen, und alsdenn müßen die irdenen Gefäße zum zweytenmal gebrennet werden, damit die Glaſur in der Hitze des Ofens verglaſet. Gerade wie bey dem erſten Brennen füllet der Töpfer den Brennofen Fig. IV erſt mit irdenen Gefäßen an, und feuert alsdenn auf die gleichfalls ſchon beſchriebene Art. Der Unterſchied beruhet blos darauf, daß beym zweyten Brennen das Feuer zwar gleichfalls nach und nach angezündet wird, aber durchgängig muß der Töpfer ein ungleich ſtärkeres Feuer unterhalten, als beym erſten Brennen. Denn die Gefäße ſind durch das erſte Brennen ſchon völ-

ſig ausgetrocknet, und man darf daher keine Ritze beſorgen, und überdem erfordert die Glaſur eine ſtarke Hitze, wenn ſie verglaſen ſoll. Sowohl bey dieſem, als dem erſten Brennen unterhält das Zugloch über dem Einſatzloch a b eine lebhafte Flamme des Feuers, und dieſe durchſtreicht daher den ganzen Ofen. Man unterhält das Feuer gleichfalls 18 bis 20 Stunden, ſo wie auch im Winter 8, im Sommer 2 Tage, vergehen, ehe die Gefäſſe nach und nach erkalten, und zuletzt aus dem Ofen genommen und verkauft werden können.

4) Zum Beſchluß will ich noch kürzlich zeigen, wie ein Stuben- oder Kachelofen Fig. XV geſetzt wird. Mit dieſer Arbeit beſchäftiget ſich der Töpfer im Sommer die mehreſte Zeit, da er im Gegentheil im Winter blos irdene Gefäſſe verfertiget und brennet. Die Verfertigung der Kacheln habe ich bereits oben gezeigt, und ich darf alſo nur noch hinzufügen, wie ein Ofen aus Kacheln aufgebauet wird. Die Geſtalt des Ofens macht hiebey keinen ſonderlichen Unterſchied, der Ofen mag nun rund oder viereckig ſeyn.

Der Raum unter dem Ofen a b Fig. XV pflegt bey einem zierlichen Ofen jederzeit mit Flieſen von Thon ausgeleget zu ſeyn. Es wird nemlich dieſer Raum mit Leiſten umgeben, und innerhalb dieſer Leiſten pflaſtert der Töpfer mit Flieſen, die er abwechſelnd ſchwarz, weiß u. ſ. w. einſetzt. Sie werden mit Lehm eingeſetzt, ſo wie

auch der ganze Ofen mit Lehm aufgeführet wird. Den Lehmkloß zerſchlägt der Töpfer mit einer Lehmhacke, benetzet ihn mit Waſſer, vermiſcht ihn mit Kaff, oder dagegen mit Schwewen von Flachs, oder mit Kälberhaaren, ſo die Vereinigung des Lehms mit den Kacheln befördert, und arbeitet ihn gut mit der Lehmhacke durch, bis er nicht mehr klößig, aber ſteif iſt. Gleich bey dem Flieſenpflaſtern muß der Töpfer die Setzwaage gebrauchen, damit das Pflaſter völlig horizontal liegt. Wäre dieſes nicht, ſo würde der ganze Ofen hängen. Auf dem Flieſenpflaſter kommen die Füſſe c ſenkrecht zu ſtehen, und auf dieſen liegt die hölzerne Zarge d e horizontal. Nach der Breite dieſer Zarge legt der Töpfer mehrere hölzerne oder beſſer eiſerne Stäbe, in einer Entfernung von ½ Fuß, und dieſe Stäbe tragen den Heerd des Ofens. Auf die Stäbe wird nemlich erſtlich ein Pflaſter von gebrannten Dachſteinen, und über dieſes wieder ein Pflaſter von feuerfeſten gebrannten Mauerſteinen geſetzt, und alle dieſe Steine werden mit Lehm verbunden. Sowohl die Zarge als den Heerd muß aber der Töpfer mit dem Richtſcheid und der Setzwaage völlig horizontal abwiegen. Dieſen Heerd umgiebt das Fußgeſimſe h i, ſo unten in f g und oben in k l mit einer Leiſte verzieret werden kann. Jede Kachel, die der Töpfer einſetzen will, ſo wie auch jede Leiſte beſchmiert der Töpfer auf der Seite blos mit der Hand nach ihrem ganzen Umfang mit Lehm,

ſetzt

ſetzt ſie an ihrem Ort ein, und richtet ſie mit der Hand und dem Hammer gerade. Bey den Kacheln des Fußgeſimſes h i muß der Töpfer überdem, ehe er ſie anſetzt, den innern Rumpf mit Lehm und kleinen Steinen ausfuttern, weil der Heerd, den dieſes Geſimſe umgiebet, das Ausfuttern nach dem Anſetzen verhindert. Auf die obere Leiſte k l des Fuſſes folgt der Frieß m n, und auf dieſen die Leiſte o p des Frieſſes, worauf der Kaſten p q zu ſtehen kommt. Dieſer kann aus 3 bis 4 Reihen Kacheln übereinander zuſammengeſetzt werden. Wenn der Töpfer einen Satz, d. i. eine Reihe Kacheln nach dem ganzen Umfang des Ofens, oder nach dem Frieß, oder ein Geſimſe ſetzt, ſo hat er hiebey folgendes zu beobachten. Jede Kachel beſchmiert er erſtlich nach dem ganzen Umfang der hohen Kante mit Lehm, nachdem er ſie auf der innern Seite mit Waſſer benetzt hat, ſo wie er auch den Ort, wo er die Kachel anſetzen und befeſtigen will, erforderlich mit Lehm beſchmiert. Alsdenn ſtellt er die Kachel an ihren Ort auf, und ſo folgt eine Kachel nach der andern. Jede Kachel richtet er mit der Hand und dem Hammer gerade, und bringt die Kacheln nahe zuſammen. Dringt Lehm aus den Fugen nach dem äußern des Ofens zu hervor, ſo nimmt er ihn ſogleich ab. Iſt nun ein Satz, oder eine Reihe Kacheln nach dem ganzen Umfang des Ofens geſetzt, ſo muß der Töpfer zweytens erforſchen, ob die ſämtlichen Kacheln auch im Zuſammenhange ſenkrecht und

der ganze Satz völlig horizontal ſtehet. Aus der erſten Urſach ſetzt der Töpfer das Richtſcheid außerhalb des Ofens an jeder Reihe der Kacheln an, und aus der letzten Urſach wieget er den ganzen Satz oberhalb mit der Setzwaage ab. Alle Mängel, die er hiebey vorfindet, muß er mit der Hand und dem Hammer verbeſſern. Während dieſer Unterſuchung trocknet der Lehm, womit die Kacheln zuſammengeſetzt ſind, etwas aus, und nunmehro muß drittens der innere Rumpf aller Kacheln des Satzes ausgefuttert werden. Dieſe Ausfutterung giebt dem Ofen die erforderliche Dicke, und hält die Wärme zuſammen. Jeden Rumpf der Kacheln füllet nemlich der Töpfer mit kleinen Stücken von Backſteinen und Lehm aus, und ſtreicht das Ganze im Zuſammenhang mit der Hand gerade. Bey zwey benachbarten Reihen von Kacheln über einander, oder bey zwey Sätzen, muß der Töpfer viertens dahin ſehen, daß nicht Fuge auf Fuge fällt, ſondern daß vielmehr die ſenkrechte Fuge zweyer obern Kacheln auf die Mitte einer untern Kachel fällt. Z. B. die Fuge r s Fig. XV fällt auf die Mitte der untern Kachel s. Dieſen Zweck erreicht der Töpfer durch die Eckkacheln, die aus zwey ungleich breiten Theilen beſtehen. In dem unterſten Satz wird z. B. der ſchmale t, und in dem nächſt obern Satz der breite Theil u der Eckkachel angebracht. Alle dieſe Regeln finden, nicht nur bey dem untern Kaſten, ſondern auch bey dem obern ſogenannten Thurm q v ſtatt.

Dieſer

Dieſer hat zwar in der XV Fig. nur einen Aufſatz oder ein Stockwerk, er kann aber auch nach der Höhe des Ofens und des Zimmers mehrere erhalten. Nach der XV Fig. hat der Thurm folgende Theile: Eine Leiſte q, ein Mittelgeſimſe w nebſt einer obern Leiſte x, zwey Reihen Kacheln des Thurms xy, wieder eine Leiſte und über dieſer einen Frieß nebſt einer Leiſte z. tz heißt der Kranz oder die Haube, ſo aus einem Geſimſe und der obern Leiſte beſtehet. In dieſem Kranz iſt die Decke des Ofens, da man nach der Breite des Ofens eiſerne Stangen legt, den ganzen Ofen mit Dachſteinen bedeckt, und dieſe ganz feſt mit Lehm verſchmieret. Zierliche Ofen erhalten auch wol in dem Thurm eine gewölbte Oeffnung, und oben einen zuſammenlaufenden Aufſatz, worauf auf dem Ofen eine Vaſe o. d. g. ſtehet. Dieſe und andere Dinge würden mich aber zu weit von meinem Zweck ableiten, und ich habe daher nur das wichtigſte geſaget. Zuletzt wird der Lehm auf der äußern Seite des verfertigten Ofens ſorgfältig abgerieben, und wenn der Ofen ſchwarz iſt, ſo beſtreicht der Töpfer die Fugen mit Eiſenſchwärze mit etwas Kiehnruß vermiſcht, reibt aber das überflüßige wieder ab, wenn die Schwärze trocken iſt. Bey weiſſen Ofen färbt man aber die Fugen mit Kreide oder Gips, ſo mit Waſſer flüßig gemacht wird.

Ein guter Ofen, der die Hitze zuſammenhalten ſoll, muß nach der Länge des Zimmers ge-

gebauet ſeyn, weil Querofen die Hitze nicht gut erhalten. Ferner muß er keine Wand berühren und gut ausgefuttert ſeyn. Am wärmſten hält aber der Ofen, wenn man das Ofenloch und die Röhren dergeſtalt anlegt, daß die Flamme nicht aus dem Ofen ſchlagen kann, und der warme Rauch ſo lange wie möglich im Ofen verweilet. Daher pflegt man auch Züge oder verlängerte Röhren in dem Ofen anzulegen. Runde Ofen haben insbeſondere den Vorzug, daß ſie wenig Platz einnehmen, zumal wenn ſie in einer Niſche ſtehen.

Nachricht. Der Töpfer gehört zu den ſogenannten geſchenkten Handwerken. Denn ein einwandernder Geſelle wird im freyen Nachtlager, Eſſen und Trinken unterhalten. Ihre Lehrburſche lernen 3 bis 6 Jahre, nachdem der Vergleich mit den Aeltern des Lehrburſchen geſchloſſen iſt. Nach den 3 gewöhnlichen Wanderjahren kann ſich ein Geſelle zum Meiſterrecht melden, und alsdenn verfertiget er zum Meiſterſtück erſtlich einen Topf und Reibenapf. Der erſte ſoll eigentlich eine Elle hoch, und der Napf eine Elle weit ſeyn, allein es iſt nicht immer nothwendig. Ferner muß der angehende Meiſter einen Kachelofen ſetzen, wozu er die Kacheln vorher ſelbſt geformet, glaſuret und gebrennet hat.

Sechs-

Sechster Abſchnitt.

Der Brunnenmacher.

Die beſtändige Beſchäftigung dieſes Profeſſioniſten iſt, in den Städten Brunnen auszugraben und auszumauern, Waſſerleitungen von aller Art anzulegen, und dieſe zu unterhalten. Er wird aber nicht allein bey Saugwerken oder ſogenannten Pumpen gebraucht, welches das gewöhnlichſte iſt, ſondern auch, wenn der Fall vorkommt, bey den ſogenannten Druckwerken der Waſſerkünſte. Seine Beſchäftigung bringt es mit ſich, daß er zugleich die Handgriffe des Maurers und der Holzarbeiter verſtehen muß.

I. Zu den **Materialien** des Brunnenmachers gehören vorzüglich:

1) Steine, womit der gegrabene Brunnen ausgemauert wird. Es können ſowol Feld- als gebrannte Mauerſteine ſeyn. Doch wählt man am liebſten die letztern, und unter dieſen wieder die ſogenannten weiſſen Klinger oder Klinker; denn dieſe ſind durch das Brennen mit einer glatten Rinde oder Glaſur überzogen, und wiederſtehen daher der Näſſe am beſten. Außerdem nimmt man aber auch gewöhnliche

Ziegelſteine und insbeſondere in Berlin die Rathenauſchen, wenn man ſie haben kann. Beym Mauern werden die Steine auf den Kranz geſetzt, und zwar ſtets im Verbande, ſo daß nemlich nicht Fuge auf Fuge fällt, ſondern daß die Mitte eines obern Steins auf die Fuge zwiſchen zwey untere Steine zu liegen kommt, gerade wie bey einer gewöhnlichen Mauer. Der Brunnen wird nach der Rundung ausgemauert, und man braucht hiezu 2500 bis 3000 Backſteine, je nachdem der Brunnen tief iſt. Dieſe Steine werden mit

2) **Lehm** verbunden. Von dieſem habe ich bey dem Töpfer weitläuftig geredet.

3) **Moos** wird inwendig im Brunnen vorwärts vor die Steine gelegt, damit der Lehm nicht abſpület. Wenn die Brunnenmauer erſt ſtehet und ausgetrocknet iſt, ſo iſt er nicht mehr nöthig, und vergehet alsdenn von ſelbſt. Man nimmt hiezu lieber Luchmoos oder Waſſermoos (Hollenzopf,) als Hede- oder Heidemoos, weil dieſer nicht ſo lang und haarigt iſt, als jener. Man kauft ihn ſackweiſe.

4) **Chablots** oder Seile, womit die Rüſthölzer verbunden werden, wenn der Brunnenmacher das Gerüſte des Brunnens aufführt.

5) Zu den Röhren, Ventilen u. d. g. gebraucht der Brunnenmacher verſchiedene Holzarten.

a) Zu Röhren nimmt der Brunnenmacher am liebſten gleich und gerade gewachſenes Kiehnen-

nenholz ſowohl Kiefern, als Fichten, denn dieſes Holz führt bekanntermaſſen ein Harz bey ſich, ſo der Näſſe wiederſtehet. Zu ſtehenden Pumpenröhren wird ſtarkes Kiehnenholz erfordert, zur Verlegung oder den unter der Erde liegenden Röhren mittleres und ſchwaches Kiehnenholz. Alle Kiehnbäume, die zu dergleichen Röhren brauchbar ſeyn ſollen, müſſen gerade ſeyn, damit ſie ſich gut ausbohren laſſen, und überdem müſſen ſie nicht ſchadhafte Stellen haben, wo die Luft in das Innere der Röhre eindringen könnte. Hiezu gehöret der Schwamm, faule Aeſte und der Waldriß. Der Schwamm und die faulen Aeſte ſind zuweilen unter der Rinde verborgen, und gehen tief ins Holz hinein. Daher verurſachen ſie einen Zugang der äußern Luft, und machen, daß die Röhre nicht ziehet. Der Waldriß läßt das Waſſer zwiſchen ſich eindringen, und daher kommt es, daß es hinten weg abläuft. Iſt dieſer Waldriß nur klein, ſo kann er zuweilen mit glüenden Talg zugebrennet werden. Er entſtehet im Walde durch ſtarke Sturmwinde, oder da der Baum beym Fallen ſinkt, wenn er noch nicht ganz abgehauen iſt. Alsdenn zerreißt er an dem noch nicht abgelöſeten Theil, da denn der Riß zuweilen geringe iſt, zuweilen aber auch tief in den Baum hineingehet, nachdem der Baum ſchwer iſt. Vermuthlich kann der Waldriß auch blos durch Hitze und Kälte entſtehen. Denn man findet Bäume, deren innerer Kern aufgeriſſen,

riſſen, die Rinde aber unverſehret iſt, und dieſe Art der Waldriſſe iſt die ſchlimmſte. Je kernigter das Holz iſt, deſto eher iſt es dem Waldriß ausgeſetzt.

b) Eichenes Nutzholz zu den Ventilen, Klauen und Zügen der Pumpen, die ſämtlich aus dieſem Holze auf der Drechſelbank rund abgedrehet werden. Das Holz muß völlig trocken ſeyn, und wenigſtens 4½ Zoll im Durchmeſſer dick ſeyn. In Berlin kauft es der Brunnenmacher Juderweiſe.

c) Birkenholz nimmt man gerne zu den hölzernen Pumpenſchwengeln, weil es ausgetrocknet ſehr zähe iſt.

d) Kiehnene Spundbretter oder gemeine Tiſcherbretter zum runden Kranz im Grunde des Brunnens, auf welchem die Mauer des Brunnens aufgeführet wird. Man verbindet ſie durch eiſerne Lattnägel.

6) Ueberdem ſind noch verſchiedene andre geringere Dinge zu bemerken. Sackleinwand gebraucht der Brunnenmacher zu den Talgſcheiben und Sandſäcken der Sandbohrer, und Talg um hierin die Scheiben einzuweichen, auf welche die bleyernen Büchſen nachgehends geleget werden. Man kann hiezu jeden Talg oder Unſchlitt nehmen, nur nicht Schweinefett. Doch wählt man gemeiniglich den Rindertalg. Mit Flachs werden die Ventile und Büchſen umwunden, damit ſie gehörig einpaßen. Bleynägel von Eiſen gebraucht der Brunnenmacher um

um mit denſelben die Büchſen anzunageln, die nebſt den Knien die Röhren einer Verlegung verbinden; **halbe Schloßnägel** aber zum Verledern der Züge. Zu dieſem Verledern iſt das einheimiſche Leder zu ſchwach, und blos das **engliſche Leder** iſt hiezu brauchbar. **Pechwerg.** Hierunter verſtehet man klein gepflückte Taue, Theer, Pech u. d. g. mit welchen alle aufgerißene Röhren wieder zugepecht werden. Die alten Taue werden von den Schiffern gekauft.

II. Die **Werkzeuge** Tab. VI des Brunnenmachers will ich nach den verſchiedenen Verrichtungen und nach der Folge der letztern nennen und beſchreiben.

1) Das Brunnenloch gräbt der Profeſſioniſt mit **Schippen** oder Spaden, mit **Hacken** Tab. VII Fig. III und mit **Picken** Fig. II aus. Alle dieſe Werkzeuge ſind im gemeinen Leben bekannt genug, und ich erinnere daher nur noch, daß die Picken blos in einem ſteinigten Boden gebraucht werden.

2) Im Grunde des Brunnenlochs kommt ein Kranz zu liegen, der aus Spundbrettern auf der **Ziehbanke** mit der **Handſäge** und dem **Handbeil** verfertiget wird. Das Handbeil und die Handſäge iſt bekannt genug. Die Ziehbanke iſt aber eine ſtarke Banke, die einige Fuß lang und etwa 2 Fuß hoch iſt. An jedem Ende ſtehen 2 ſenkrechte Zapfen oder hölzerne Nägel neben einander, die um die Dicke des

Bretts von einander entfernet ſind. Zwiſchen dieſes doppelte Paar Pflöcke wird das Brett bey der Bearbeitung geſtellt, ſo daß es nach ſeiner Breite ſenkrecht auf der Banke ſteht. Der Tiſcher und Zimmermann nennt dieſe Ziehbanke Nothbanke, und beyde Profeſſioniſten bedienen ſich ihrer, wenn ſie ein Brett auf der hohen Kante behobeln wollen, und keine gewöhnliche Hobelbanke bey der Hand haben. Wenn der Brunnenmacher die zugeſchnittenen Bretter des Kranzes, wovon jetzt die Rede iſt, zuſammenſetzt, ſo bedarf er auch eines gewöhnlichen **Nagelbohrers** und **Hammers**.

3) Das Brunnenloch mauert man mit Steinen und Lehm aus. Der letzte wird mit einer Schippe und Lehmhacke vorbereitet, und beym Mauern ſelbſt bedient ſich der Brunnenmacher der gewöhnlichen **Mauerkelle** Fig. XVIII, und des **Mauerhammers** Fig. IX. Von dieſen beyden letzten Werkzeugen rede ich in der nächſten Sammlung beym Maurer.

4) Die aufgeführte Mauer umwindet oder rödelt der Profeſſioniſt mit einem ſtarken **Thau** Fig. XXXVI, und ſenkt ſie hierauf. Beym Senken ſelbſt gräbt er den Brunnen mit dem **Senkſpaden** Fig. I tiefer. Dieſer iſt nur ſtärker und größer, als ein gewöhnlicher Spaden.

5) Hiernächſt muß der Sand aus dem Grunde des Brunnens mit dem **Sandbohrer** Fig. X ausgebohret oder ausgeräumet werden. Die Stange a b dieſes Bohrers iſt von Holz, wor-

worauf vermittelſt einer Hülſe eine lange eiſerne Spitze b c ſteckt. Unter dieſer Spitze hängt ein offener Sack d von Sackleinwand. Auch bedient ſich der Profeſſioniſt hiebey der bekannten **Brechſtange** Fig. IV, die zwar ſelbſt von Eiſen, aber auf einen langen hölzernen Stiel befeſtiget iſt. Man gebraucht ſie, wenn man unter dem Kranz des Brunnens durchbrechen und die Erde wegſchaffen will. Insbeſondere iſt dieſes Werkzeug bey einem ſteinigten oder felſigten Boden unentbehrlich, und die Steine oder Felſenſtücke werden mit einer Winde aus dem Brunnen gewunden.

6) Iſt der Brunnen von der Pumpe entfernt, ſo muß der Brunnenmacher eine Verlegung anbringen, da er hölzerne Erdröhren 3 bis 5 Fuß tief in die Erde legt. Dieſe kommen alſo in einen Graben zu liegen, der gleichfalls mit **Schippen, Hacken und Picken** ausgegraben wird.

7) Sowohl dieſe liegenden Erdröhren, als auch die ſtehenden Pumpenröhren müſſen ausgebohret werden. Die Röhre ſelbſt ruhet auf Klötzen und Unterlagen, worauf man ſie vermittelſt der **Wucht** und der **Hebebäume** Fig. XVII hebt. Das Loch im Kern der Röhre wird zuerſt mit der **Schnecke** Fig. XV, einem groſſen ſtählernen Schnecken- oder Schraubenbohrer vorgebohret, und gehet im Kern der Röhre nach der ganzen Länge der letztern durch. Dieſes Loch iſt nur 2 bis 3½ Zoll im Durchmeſſer

weit. Es wird aber hiernächſt mit dem Löffel oder Löffelbohrer Fig. XIV weiter gebohret, ſo daß nun das Loch der Röhre am gedachten Ort 4 bis 4½ Zoll im Durchmeſſer weit iſt. Der Löffel iſt alſo ſtärker oder dicker, als die vorgedachte Schnecke. Die Benennung des Löffels zeigt ſchon an, daß er zu dem Geſchlecht der Löffelbohrer gehöret, die vorne nicht eine ſchraubenartige Spitze haben, ſondern wie ein Löffel zugerundet ſind. Vorne auf der Spitze iſt dieſer Löffel mit einem Haken verſehen, der die Bohrſpäne herauszieht. Der Pumpenmacher hat jederzeit zwey Löffel, wovon der eine ein Loch von 4 Zoll, der andere ein Loch von 4½ Zoll im Durchmeſſer bohret. Weil die Röhre oben zuſammentrocknet, ſo muß der ſtärkſte Löffel die Oeffnung oben etwas weiter ſchroten, damit die Zugſtange der Pumpe einen freyen und ungehinderten Zug erhält. Das Bohren mit dem Löffel nennt der Profeſſioniſt ſchroten. Iſt die Röhre länger, wie gewöhnlich, und über 30 Fuß lang, ſo ſetzt man an die Stange der Schnecke Fig. XV einen Anſatz Fig. XII an. Er iſt 8 Fuß lang, und die Schnecke wird vorne angepflöckt. Dieſe Pflöcke ſind von weißbüchen= oder einem andern feſten Holze. Beym Bohren ruhet der Bohrer auf einem hölzernen Bock Fig. XIII, worauf der Bohrer mit einem Nagel gerichtet wird, damit er die Axe der Röhre im Kern treffe.

8) Die

8) Die gebohrten Pumpenröhren behauet der Pumpenmacher vier- oder achteckigt mit den Handgriffen des Zimmermanns. Er bedient ſich alſo hiebey, wie der Zimmermann, der mit Kreide oder mit einem Brand beſtrichenen Schnur, ferner der Zimmeraxt Fig. XXVI und des Breitbeils Fig. XVI. Alle dieſe Inſtrumente ſind bereits aus der Beſchreibung des Zimmermanns bekannt, ſo wie auch die Schrotſäge Fig. XXIV, womit man Bäume nach ihrer Dicke zerſchneidet, ferner der Band- oder Klammerhaken Fig. XXV, womit das Holz beym Behauen auf der Unterlage befeſtiget wird, und der Bandhaken Fig. XXIII, womit der Profeſſioniſt einen Baum vermittelſt eines Hebebaums umwälzet. Der Längenſtock iſt ein gewöhnlicher hölzerner Maaßſtab, worauf die Füſſe angedeutet ſind, und das Steineiſen iſt ein Stemmeiſen, womit man vermittelſt des Klopfholzes ſtemmet. Zum öftern ſind auch Hammer und Zange unentbehrlich.

9) Bey der Verfertigung oder Zurichtung der kleinern hölzernen Stücke einer Pumpe, z. B. der hölzernen Züge, der Ventile, der Tüllen, der hölzernen Schwengel und Klauen, bedarf der Brunnenmacher noch verſchiedener Werkzeuge der Holzarbeiter. Alle dieſe Stücke werden im Groben mit der Handſäge, dem Handbeil, der bekannten Schneidebank Fig. XXXII, und den dazu gehörigen geraden Fig. XXXIV und krummen Fig. XXXV Schneidemeſſern

meſſern bearbeitet. Tüllen und hölzerne Röhrbüchſen ſpannt der Profeſſioniſt in einen gewöhnlichen Schraubeſtock Fig. XXX, und bohrt ſie mit dem Hahnbohrer Fig. XXVIII und XXXIII aus, und drehet ſie auf einer gewöhnlichen Drechſelbank mit dem Dreheiſen ab. So werden auch die Züge auf der Drechſelbank abgedrehet, und die erforderliche Stärke derſelben mißt man hiebey mit dem Taſter Fig. XXI ab. Dieſe Züge werden ferner mit einem $1\frac{1}{4}$ Zoll ſtarken Bohrer ausgebohret, und das gebohrte Loch wird mit dem Nachſchroter bis zu zwey Zoll erweitert. Des Ringelbohrers Fig. XX bedient ſich der Profeſſioniſt bey der Verfertigung der Klauen u. ſ. w. Alle dieſe Werkzeuge ſind entweder im gemeinen Leben bekannt genug, oder doch ſchon in andern Abſchnitten hinlänglich beſchrieben.

10) Iſt eine alte Röhre verfault oder ſonſt beſchädiget, ſo muß ſie der Brunnenmacher mit der Picke und Schippe ausgraben, die Röhre ſelbſt mit einem Windebaum und ſtarken Thau herauswinden, und den Brunnen ſelbſt mit dem oben gedachten Sandbohrer reinigen. Hiernächſt muß das beſchädigte Ventil mit dem Schrauben- oder Kettenzeuge herausgezogen werden. Zu dieſem Behuf erhält das Ventil ſogleich, wenn es neu verfertiget wird, einen eiſernen Bügel Fig. XXIX a b c. In dieſen Bügel muß der Haken a des Schraubenzeugs Fig. XXXVII eingreifen. Dieſes Werkzeug iſt

von

von Eiſen und ſeine Stange hat in b und c Gelenke, damit man es deſto beſſer behandeln kann. Oberhalb hat die Stange des Schraubenzeugs ein Schraubengewinde f, ſo ſich in ſeiner eiſernen Mutter d mit dem Schlüſſel e umdrehen läſſet. Man legt nemlich auf die Mündung der Röhre ein Brett oder eine Scheibe a, ſo in der Mitte ein Loch hat. Durch dieſes wird die Stange des Schraubenzeugs durchgeſteckt, und ſobald der Haken a in den Bügel des Ventils eingreift, ſo wird das Ganze durch den Schraubenſchlüſſel e bewegt, und das Schraubenzeug zieht das Ventil aus der Röhre. Der Profeſſioniſt ſetzt ein neues Ventil mit Talg in die Brunnenröhre ein, daher es dergeſtalt einſaugt, daß es aus der beſchädigten Röhre nicht anders, als mit dem Schraubenzeug herausgezogen werden kann. Er beraſpelt hierauf das Leder des Ventils mit einer Raſpel, und ſtößt es wieder mit einem gewöhnlichen Stock Fig. XXII oder mit einer Stange in die Röhre ein. Die ausgebeſſerte Röhre wird nun wieder in den Brunnen geſetzt, und wenn der Hof zu klein iſt, daß man eine alte oder neue Röhre nicht bequem hinein bringen kann, ſo muß ſich der Brunnenmacher eines gewöhnlichen Klobenzeugs Fig. VII bedienen, und dieſes an einem Riegel des Hauſes befeſtigen. Dieſes Klobenzeug hat vier meßingene oder eiſerne Rollen, um welche ſich bekantermaſſen ein ſtarkes Thau ſchlingt. Iſt aber der Hof dergeſtalt klein, daß ſich auch das

Klobenzeug nicht bequem anbringen läſſet, ſo muß man die Brunnenröhre vor dem Hineinbringen zerſchneiden, und auf dem Hofe wieder mit hölzernen Büchſen zuſammen ſetzen.

11) Zugefrorne Brunnen müſſen endlich mit folgenden Inſtrumenten wieder aufgethauet werden. Mit dem Viſitireiſen Fig. VI ſucht der Profeſſioniſt den Ort, wo die Röhre zugefroren iſt. Es iſt eine vierkantige eiſerne Stange, oben mit einem Griff. Man braucht es auch, um den Brunnen zu ſuchen, wenn man ſeine Lage oder ſeinen Stand vergeſſen hat. Mit dem Stoßeiſen Fig. V wird das Eis aus der obern Mündung der Pumpe herausgeſtoſſen. Iſt der Brunnen aber ſtark zugefroren, ſo muß man das Eis mit dem glüend gemachten Thaueiſen aufthauen. Dieſes letztere Eiſen iſt eine eiſerne Stange, hinten mit einem Griff, und vorne mit einer ſtärkern Spitze.

III. Mit Beyhülfe der gedachten Werkzeuge verfertiget nun der Brunnenmacher nicht nur den Brunnen ſelbſt, ſondern er bringt auch in oder neben demſelben eine Plumpe oder Pumpe an. Es hat mir an Gelegenheit gefehlt, ein Augenzeuge von der Verfertigung eines Brunnens zu ſeyn, daher ich dieſen Abſchnitt nur nach den ſchriftlichen Nachrichten eines berliniſchen geſchickten Brunnenmachers verfertigen kann.

A) Ueber-

A) Ueberhaupt kann der Brunnenmacher ſeine Geſchicklichkeit bey einer dreyfachen Gelegenheit zeigen.

1) Die älteſten Brunnen ſind ohne Zweifel die Schöpfbrunnen, die von dem Brunnenmacher ausgegraben und ausgemauert werden. Legt man ſolche Brunnen in Felſen an, ſo werden ſie zwar vorzüglich von Bergleuten verfertiget, doch geben ſich auch die Brunnenmacher hiemit ab. Man findet die Schöpfbrunnen beynahe durchgängig auf dem platten Lande, und insgemein auch in kleinen Städten. In den Dörfern ſchöpft man das Waſſer aus dieſem Brunnen mit einem Eimer, vermittelſt einer Stange, und dieſe wird entweder blos aus freyer Hand, oder durch einen Brunnenſchwengel eingeſenkt und aufgehoben. In kleinen Städten bauet man dagegen über dem Brunnen einen kleinen Schuppen, in welchem ſich eine Kette oder Seil um ein Rad oder einen Ziehbaum ſchlinget. An jedem Ende der Kette iſt ein ſtarker Waſſereimer, und indem der leere Eimer durch Menſchenhände in den Brunnen hinein geſenkt wird, ſteigt der mit Waſſer angefüllte Eimer in die Höhe. Allein das Schöpfen des Waſſers aus ſolchen Brunnen erfordert Zeit, Kräfte und Mühe. Daher ſieht man ſich zwar in bergigten Gegenden gedrungen, dieſe Brunnen beyzubehalten, indem wegen der großen Tiefe des Brunnenlochs keine einfache Pumpe angeleget werden kann; auf dem Lande und in

kleinen Städten kann man ſie ferner öfters aus Geldmangel nicht abſchaffen: allein in großen Städten, wenigſtens in hieſiger Gegend, trift man dagegen durchgängig

2) Pumpen oder Plumpen an. So ſtehen in Berlin und Potsdam nicht nur auf den Gaſſen, ſondern auch beynahe auf jeden Hofe hinter den Häuſern Pumpen. Es wird gleichfalls zu einer Pumpe mehrentheils ein naher oder ferner Brunnen erfordert, den der Brunnenmacher gleichfalls aufgräbt, aber in oder neben demſelben noch eine Pumpen- oder Brunnenröhre anlegt. Dieſe erleichtert, vermittelſt des Drucks der Luft, das Aufbringen des Waſſers. Die Pumpe iſt ein Saugwerk und gehöret daher zu den einfachen Waſſerleitungen oder Waſſerkünſten. Bekanntermaſſen hebt aber der Druck der Luft das Waſſer nicht über 32 Fuß in die Höhe. Erfordert nun eine Waſſerkunſt oder Waſſerleitung, daß das Waſſer noch höher gehoben werden ſoll, ſo müſſen ſogenannte

3) Röhrbrunnen angeleget werden. Man erhebt nemlich das Waſſer durch ein Schöpfrad, Paternoſterwerk, Püſchelwerk, oder am beſten durch ein Druckwerk, zu einer beſtimmten Höhe, und leitet es hiedurch zu einem erhabenen Waſſerbehälter. Aus dieſem fällt es vermittelſt Röhren durch ſeine eigene Schwere hinab, und kann nach Belieben vertheilet, oder auch zu einem ſpringenden Waſſer angewendet werden. So wird vermittelſt eines Druckwerks, welches ein

Waſ-

Waſſerrad in der benachbarten Spree beweget, das Spreewaſſer in einen Waſſerbehälter auf dem Dache des königlichen Schloſſes in Berlin geleitet. Von dannen fällt es durch Röhren in die Küchen, Keller und Zimmer hinab, und man darf in jedem Zimmer nur einen Hahn öffnen, ſo kann man Waſſer ſchöpfen. Eine ähnliche Waſſerkunſt zu Magdeburg verbreitet das Elbwaſſer durch die ganze Stadt.

In allen drey Fällen bedient man ſich der Geſchicklichkeit des Brunnenmachers. Doch ſind Waſſerkünſte ſehr ſelten, und daher beſchäftiget ſich der Brunnenmacher gewöhnlich nur damit, daß er Brunnen und Pumpen anlegt, und im Stande erhält. Von der Anlage der Waſſerkünſte hat man weitläuftige gedruckte Beſchreibungen.

B) Dieſerhalb werde ich in gegenwärtigen Abſchnitt nur zeigen, wie der Brunnenmacher Brunnen und Pumpen anlegt, und beydes unterhält.

1) Die Anlage eines neuen Brunnens erfordert zuerſt, daß das Brunnenloch mit Schippen, Picken und Hacken ausgegraben wird. Die Tiefe dieſes Lochs kann der Brunnenmacher im voraus nicht beſtimmen, Waſſer findet er allenthalben, wenn er ſich nur die Mühe geben will, das Brunnenloch ſo tief zu graben, bis die Grundfläche deſſelben mit der Waſſerfläche des nächſten Strohms in eine horizontale Linie fällt. Ja wenn der Boden leh-

migt und felſigt iſt, ſo muß er insgemein noch tiefer graben. Daher kann das Brunnenloch in bergigten Gegenden über 100 Fuß tief ſeyn, wie z. B. in der neu angelegten Feſtung Silberberg in Schleſien. Iſt aber die Gegend im Gegentheil niedrig und vorzüglich ſumpfig, ſo findet man wol mit 20 Fuß Waſſer, und öfters noch eher. Das Brunnenloch muß vierkantig ſeyn, theils weil es ausgeſteifst oder mit Brettern und Balken ausgeſchälet wird, wenn der Brunnen ſehr tief gegraben werden muß, damit die Erde nicht nachſchießt, theils weil auch die Rüſtung, wovon ich hernach reden werde, nicht gut anders, als vierkantig ſeyn kann. Die obere Weite des Lochs richtet ſich nach der muthmaßlichen Tiefe deſſelben. Beträgt dieſe z. B. 15 Fuß, ſo erhält die obere Weite ins Gevierte wenigſtens 14 bis 16 Fuß. Jede der vier Seiten des Lochs erhält einige Böſchung, damit die Erde nicht nachſchießt, doch muß das Loch weder zu ſteil, noch zu ſchräge gegraben werden. Die Erde wird entweder durch eine Erdwinde, oder auf eine andere Art, ſo die Gelegenheit des Orts darbietet, aus dem Grunde herausgeſchaft. Anfänglich gräbt man dieſes Loch nicht tiefer, als bis man eine Waſſerader verſpüret.

Im Grunde des Brunnenlochs legt nunmehro der Brunnenmacher einen Kranz von ſtarken Spunddielen an, worauf die Mauer zu ſtehen kommt. Dieſe iſt rund und alſo auch der Kranz. Der letztere muß aber weder nach

dem

dem Innern noch nach dem Aeußern des Brunnens vorſtehen, weil ein Vorſprung bey der folgenden Bearbeitung, und insbeſondere beym nachfolgenden Senken und Bohren hinderlich ſeyn würde. Dieſerhalb müſſen die Schablonbretter, woraus der Kranz zuſammengeſetzt iſt, nicht breiter ſeyn, als der Stein, womit man mauert. Der Kranz beſtehet aus 2 Lagen, und jede Lage wieder aus 4 gleich großen abgerundeten Brettern, die zuſammengeſetzt 3, 3½, 4 Fuß, oder auch noch etwas mehr im Durchmeſſer weit ſind. Jedes Viertel des Kranzes heißt ein Schablon, und jedes wird auf der Ziehbank mit dem Beil und der Handſäge in erforderlicher Größe außerhalb und innerhalb gerundet, ſo daß alle vier Stücke zuſammengeſetzt den Kranz bilden. Die untere Lage des Kranzes kommt auf dem Grunde des Brunnenlochs zu liegen, und auf dieſer wieder die zweyte Lage. Doch müſſen, der Feſtigkeit wegen, die Fugen der oberſten Lage nicht auf die Fugen der unterſten Lage fallen, ſondern auf die Mitte der Schablons der untern Lage. Beyde Lagen werden nun, vermittelſt eines Nagelbohrers und Hammers, unter einander mit ſtarken Lattnägeln vernagelt.

Auf dem Kranz wird nun die Brunnenmauer von Feld- oder Backſteinen aufgeführt, und im letzten Fall kann man auch runde Kieſelſteine nehmen. Dieſe Mauer iſt alſo rund, wie

der Kranz, und ſie hat im Durchmeſſer genau die oben gedachte Weite des Kranzes. Der Brunnenmacher mauert gerade wie der Maurer mit Beyhülfe des Mauerhammers Fig. IX, der Mauerkelle Fig. XVIII, des Richtſcheids und des Senkbleys. Die beyden letztern Instrumente gebraucht er bekantermaßen, um die Mauer abzuwiegen, damit ſie nicht ſchief, ſondern ſenkrecht zu ſtehen kommt. Die Steine werden auch, wie bey jeder andern Mauer, im Verband vermauert. Es muß nemlich bey zwey benachbarten Reihen oder Lagen von Steinen nicht Fuge auf Fuge fallen, ſondern die Mitte des Steins in der obern Lage fällt auf die Fuge zwiſchen zweyen Steinen der untern Lage. Uebrigens bedienet ſich der Brunnenmacher zur Verbindung der Steine nicht des Kalks, ſondern dagegen des Lehms, der vorher mit der Schippe und Lehmhacke durchgearbeitet und von allen Klößen gereiniget wird, wenn man ihn nemlich vorher mit Waſſer benetzt hat. Dieſer Lehm würde aber in dem Innern des Brunnens abgeſpület werden, wenn das Waſſer in dem Brunnen in die Höhe ſteigt; daher legt man auf jede Lage Steine nach dem Innern des Brunnens zu eine Handbreit Moos, und hinter dieſem wird der Lehm angeworfen. Der Brunnenmacher führt aber die Mauer anfänglich nur ſo hoch auf, daß ein Arbeiter bequem in die Mauer ſteigen, den Grund des Brunnenlochs tiefer ausgraben, und die Erde über die aufge-

führte

führte Mauer werfen kann. Dieſe anfängliche Höhe der Mauer beträgt etwa 4 Fuß.

Die Brunnenmauer muß nothwendig zum Theil unterhalb in Waſſer ſtehen, damit ſie das Waſſer einſchränkt, und das Ausſpülen der Erde über den Grund verhindert. Gleichwol würde das Waſſer den Profeßioniſten hindern und übermannen, wenn er im Waſſer mauern wollte. Dieſerhalb muß er ſich folgendergeſtalt zu helfen ſuchen. Anfänglich gräbt er das Brunnenloch nur ſo tief, bis er die erſte Quelle nur verſpürt, wie ich ſchon oben geſagt habe, mauert hierauf 4 Fuß hoch, und ſucht nun dieſe Mauer tiefer zu ſenken. Dieſerhalb legt er von 6 Zoll zu 6 Zoll dünne Bretter außerhalb gegen die Mauer, die man **Rödelbretter** nennt, und welche nach der ganzen Höhe der Mauer hinabgehen. Um dieſe Rödelbretter und zugleich um die oberſte Schicht oder Lage der Mauer windet er ein ſtarkes Thau, ſo den Nahmen **Rödelthau** führet, und ziehet es feſt an. Die Rödelbretter und der Thau müßen alſo feſt an die Mauer anſchließen, und dieſe in der Folge vor aller Beſchädigung in Sicherheit ſetzen. Und dies iſt die Urſach dieſer ganzen Beſchäftigung, die der Brunnenmacher rödeln nennt. Bey dem nachmahligen Senken und Bohren ſchwankt nemlich die Mauer, und ſie könnte ſich daher ohne die nur gedachte Befeſtigung leicht verſchieben, oder wol gar einſtürzen. Hiezu kommt noch, daß die Mauer durch den Arbeiter, der gleich nach

dem nur gedachten Rödeln in den Brunnen ſteigen muß, leicht beſchädiget werden könnte. Dieſer Brunnenmacher, der nemlich in die Mauer ſteigt, gräbt nun den Grund noch zwey Fuß tief auf, ſo daß nunmehro das Waſſer aus dem Quell hervordringt. Zugleich nimmt er auch mit dem ſtarken Senkſpaden Fig. I die Erde oder den Sand unter dem Kranz und alſo auch unter der Mauer weg, ſo daß die Mauer gleichfalls um 2 Fuß tief ſinkt. Man ſagt daher, der hineingeſtiegene Brunnenmacher ſenkt den Brunnen. Tiefer als zwey Fuß kann aber der gedachte Brunnenmacher den Brunnen nicht graben, wenn ihn das Waſſer nicht übermannen ſoll.

Nach dieſer Beſchäftigung wird die Brunnenmauer höher aufgeführet, etwa überhaupt 7 bis 13 Fuß, ſo hoch, als nemlich das Waſſer in der Folge in dem Brunnen ſtehen ſoll. Denn ich werde ſogleich zeigen, daß der Brunnen noch weiter durch den Sandbohrer vertieft wird. Der Brunnenmacher mauert auch in dieſem Falle gerade ſo wie ich ſchon vorher gezeiget habe. Iſt der Boden locker und ſandigt, ſo ziehet ſich das Waſſer im Brunnen leicht durch die Mauer durch, zumal da dieſe nur 1 Stein dick iſt. Dieſerhalb wird blos in dem angeführten Fall die ganze aufgeführte Mauer außerhalb mit Lehm berapet oder überzogen.

Dieſe Mauer muß nun gleichfalls auf die vorherbeſchriebene Art gerödelt werden, denn der Brun-

Brunnenmacher bohrt nunmehro den Brunnen tiefer, ſo daß die ganze aufgeführte Mauer im Waſſer zu ſtehen kommt. Aus dieſer Urſach belaſtet der Brunnenmacher die Brunnenmauer oberhalb mit einem ſchweren Gerüſte, ſo nicht nur das Senken der Mauer befördert, ſondern ihm auch beym Bohren einen feſten Standort verſchaft. Ueber die Mündung der Mauer werden nemlich 2 Kranzhölzer geſtreckt, auf welche man bis 24 Bretter ins Gevierte legt, und mit Stricken verbindet, doch ſo daß in der Mitte der Rüſtung, und alſo auch genau über der Mitte der Mündung des Brunnens eine Oeffnung bleibt, durch welche man den Sandbohrer und die Brechſtange in den Brunnen ſenken kann. Iſt das Brunnenloch nicht tief, und die Mauer ragt aus demſelben heraus, ſo ſtellt man neben der Rüſtung noch einen ſogenannten Galgen, worauf die Stange des Sandbohrers und der Brechſtange ruhet. Ohne dieſe Unterſtützung würde der Brunnenmacher beyde lange Werkzeuge nicht gehörig regieren können. Es werden nemlich zwey Stangen in einer Entfernung von einigen Fuſſen ſenkrecht in die Erde eingegraben, und zwar neben der Rüſtung. Beyde Stangen vereiniget man an dem Ort, wo die Rüſtung ſich endiget, mit einer Querſtange, die horizontal läuft, und von dieſer Stange bis zur Rüſtung legt man zwey Bretter, worauf die Arbeiter ſtehen. Einige Fuß über dem vorgedachten Querholz wird ein zweytes Querholz an

den

den ſenkrecht ſtehenden Stangen des Galgens befeſtiget, und auf dieſem letztern Querholz ruhet bey der Bewegung der Sandbohrer oder die Brechſtange. Der Sandbohrer Fig. X wird nunmehro mit ſeiner eiſernen Spitze c in den Grund des Brunnens hineingeſtoſſen, und mit einem Knebel in a von zwey Perſonen umgedrehet oder gebohret. Sobald der Sack d mit Grundſand angefüllt iſt, ſo ziehet man ihn heraus, und ſchüttet die Erde oder den Sand auf die Rüſtung aus. Hiedurch wird nun die Rüſtung noch mehr belaſtet, und zugleich die Mauer genöthiget, daß ſie ſich tiefer hinabſenkt. So fährt der Brunnenmacher mit dem Bohren fort, bis der Grund wieder in etwas vertieft iſt. Alsdenn nimmt er die Brechſtange, und gräbt oder ſtößt hiemit den Sand oder die Erde unter dem Kranz, und alſo auch zugleich unter der Mauer weg, ſo daß die Mauer nach und nach eben dem Verhältniß ſinkt, als der Grund durch den Sandbohrer vertieft iſt. Auf dieſe Art fährt der Brunnenmacher fort, bald den Sandbohrer, bald die Brechſtange zu gebrauchen, bis der Brunnen dergeſtalt vertieft, und die Brunnenmauer zugleich geſunken iſt, daß dieſe wenigſtens 8 Fuß unter Waſſer ſteht. Aus dem vorigen erhellet bereits, daß die Brunnenmauer beym Bohren ſchwankt, wie auch die Natur der Sache mit ſich bringt. Dieſerhalb muß dieſe Mauer zum öftern und insbeſondere zuletzt mit Hebebäumen gerade und ſenkrecht gerichtet werden.

den. Zuletzt erhöhet der Brunnenmacher die Brunnenmauer noch beynahe bis an die Mündung des Brunnenlochs, wo die Mauer nemlich noch nicht dieſe Höhe hat, und wirft auch wol die Erde wieder in das Brunnenloch um die Brunnenmauer.

Ein ſolcher Brunnen kann nun entweder zu einem Ziehbrunnen gebraucht werden, da man das Waſſer mit dem Eimer herausſchöpft, wie ich oben gezeiget habe, oder man bringt in oder neben dem Brunnen eine Pumpe an. Von dieſem letztern Fall will ich nunmehro umſtändlicher reden.

2) Bey der Verfertigung einer Pumpe oder Plumpe findet ein doppelter Fall ſtatt. Die Pumpenröhre ſtehet entweder unmittelbar auf dem Grunde des Brunnens, oder die Pumpe iſt von dem Brunnen entfernt.

a) Gewöhnlich ſtehet freylich die Brunnen- oder Pumpenröhre in dem Brunnen ſelbſt, und dies iſt der natürlichſte und zugleich auch der gewöhnlichſte Fall.

Zuerſt muß die Pumpenröhre Fig. VIII d f ausgebohret werden. Man wählt zu dieſer Röhre einen Fichtenbaum von erforderlicher Stärke, und bohrt dieſen in der Axe des Kerns nach ſeiner ganzen Länge aus. Doch muß man den Baum ausbohren, wenn er noch ſein volles Holz hat, oder, welches einerley ſagen will, wenn er noch nicht beſchlagen iſt. Denn das Beſchlagen ſchwächt bekanntermaſſen den Baum, und

und dieſer könnte leicht aufreiſſen, wenn er nach dem Beſchlagen gebohrt würde. Der Fichtenbaum ruhet beym Bohren auf einer Unterlage, worauf man ihn mit Hebebäumen und einer Wucht Fig. XVII hebt. Die Hauptſache beym Bohren aber beruhet darauf, daß der Bohrer das Loch gerade in der Axe des Baumes ausbohret. Iſt der Baum völlig gerade und gleich, ſo verurſachet dieſes keine ſonderliche Schwierigkeit, aber wol, wenn der Baum, wie gewöhnlich, etwas krumm iſt. Der Bohrer wird durch ein Loch des Bocks Fig. XIII gerichtet, und damit er bey jeder Lage des Baums die Axe genau treffe, ſo hat der Bock in dem obern Theil des Schenkels a b verſchiedene Löcher. Durch ein oder das andere ſteckt man ihn, je nachdem die Lage des Fichtenbaums es mit ſich bringt. Ueberdem wird der Bohrer noch mit einem Nagel auf dem Bock gerichtet. Aus der Beſchreibung der Werkzeuge erhellet bereits, daß das Loch der Röhre nach ihrer ganzen Länge erſt mit einem Schneckenbohrer Fig. XV vorgebohret wird, und daß dieſer Bohrer ein Loch ausbohrt, ſo im Durchmeſſer 2 bis $2\frac{1}{2}$ Zoll beträgt. Eben dieſe Beſchreibung der Werkzeuge beſagt ferner, daß an den Schneckenbohrer ein Anſatz Fig. XII angepflöckt wird, wenn nemlich die Pumpenröhre ſehr lang iſt. Denn die eigentliche Stange des Schneckenbohrers, ſo des Raums wegen in der XV Fig. fehlt, pflegt ſelten über 18 Fuß lang zu ſeyn. Beym Bohren wird der Bohrer ſelbſt

von

von ein paar Perſonen an dem Knöbel a b Fig. XII umgedrehet. Eben ſo richtet und bewegt der Brunnenmacher auch den Löffel Fig. XIV, welcher das von dem Schneckenbohrer vorgebohrte Loch zum Theil bis zu 4 bis 4½ Zoll im Durchmeſſer erweitert. Ich ſage zum Theil. Denn mit dem Löffel wird die Pumpenröhre nicht nach ihrer ganzen Länge, ſondern nur bis zum Ventil erweitert oder geſchrotet, ſo von der obern Mündung der Röhre etwa 8 Fuß abſtehet. Die nur gedachte obere Mündung muß endlich noch mit einem ſtärkern Löffel erweitert werden, damit die Zugſtange einen ungehinderten Zug erhält. Zuletzt wird das gebohrte Loch der Pumpenröhre ausgeräumet. Es bleiben nemlich beym Bohren kleine Späne in der Aushöhlung zurück, die ſich unter die lederne Klappe des Ventils ſetzen, und die Klappe hindern könnten, ſich genau an das Ventil anzuſchlieſſen. In dieſem Fall würde das Waſſer über dem Ventil in den Brunnen zurücktreten. Dieſerhalb muß die Röhre folgendergeſtalt aufs genauſte ausgeräumet werden. Man umwickelt nemlich einen Stock oder eine dünne Latte an einem Ende mit einem Lappen, und bewegt den Stock mit dem Lappen ſo lange in dem gebohrten Loche der Röhre, bis man nicht mehr Späne verſpüret.

Die ausgebohrte Röhre wird nun außerhalb vier⸗ oder achtkantig beſchlagen, oder behauen. Man ſchnüret nemlich die Brunnenröhre

mit

mit einer Schnur nach einer geraden Linie, hauet das Grobe mit der Zimmeraxt Fig. XXVI ab, und ebnet jede Seitenfläche mit dem Breitbeil Fig. XVI. Doch von allen dieſen Verrichtungen habe ich umſtändlich bey der Beſchreibung des Zimmermanns geredet. Zuletzt verſpündet der Brunnenmacher die untere Mündung des gebohrten Lochs der Röhre, da dieſes Loch keine Dienſte thun kann, indem die Röhre auf dem Sande im Grunde des Brunnens zu ſtehen kommt. Dagegen wird aber etwa 2 Fuß über dieſer untern Mündung der Brunnenröhre ein vierkantiges Loch ausgeſtemmt, durch welches das Waſſer in die Röhre eindringt. Dieſes Loch heißt daher auch das Waſſerloch. Nunmehro wird die Brunnen- oder Pumpenröhre in den Brunnen geſtellt, ſo daß ſie gerade in die Mitte des letztern ſenkrecht zu ſtehen kommt. Zuletzt legt man noch eine Decke unmittelbar auf die obere Mündung der Brunnenmauer, und dieſe obere hölzerne Decke verhindert, daß nichts in den Brunnen fallen kann. Die Decke liegt etwa 2 bis 2½ Fuß unter der Erdfläche, denn die Brunnenmauer bey einer Pumpe ſteigt nur bis 2½ oder 2 Fuß unter der Erdfläche hinauf. Auf dieſe Brunnenmauer oder vielmehr in ihre Mündung wird die Decke oder das Deckholz mit Moos und Lehm eingepaßt. Bey einem Brunnen zu einer Pumpe wird nunmehro erſt das ausgegrabene Brunnenloch um die Brunnenmauer wieder mit Erde angefüllet.

Ich habe bis jetzt die Brunnen- oder Pumpenröhre blos als Röhre betrachtet. Es müßen aber noch verſchiedene kleine Theile hinzukommen, wenn ſie den Nahmen einer Pumpe verdienen ſoll, und dieſe kleine Theile werde ich am beſten aus der Abbildung einer Pumpe Fig. VIII begreiflich machen können. Ich will vorläufig das Ganze kürzlich zergliedern. Unter der Brunnenmauer a b liegt in b c der Kranz von Holz. Die Fläche des Waſſers in dem Brunnen kann von dem Ventil i mehr oder weniger abſtehen, wenn der Abſtand nur unter 32 Fuß beträgt. In der Mitte des Brunnens a b ſteht die Pumpen- oder Brunnenröhre d f, die zwar nur bis f in die Augen fällt, aber bis zum Grund des Brunnens nemlich bis b c hinabgehet. In g h wird man das gebohrte Loch im Kern der Röhre punktirt bemerken. Dieſes Loch iſt von q unter dem Ventil bis b c nur 2 bis 2½ Zoll im Durchmeßer weit. Von q an bis g, ſo 8 Fuß beträgt, wird es mit dem Löſſel 4 bis 4½ Zoll erweitert, damit das Ventil i und der Zug k ſeine gehörige Stärke erhält. Das Ventil q iſt in der Pumpenröhre unbeweglich befeſtiget. Es iſt ein ſenkrecht ausgebohrter hölzerner Cylinder, der auf der obern Oefnung ſeines ausgebohrten Lochs eine lederne Klappe erhält. In der XXIX Fig. ſo dieſes hölzerne Ventil abbildet, iſt c d der Cylinder ſelbſt, e f ſein ſenkrechtes Loch, ſo die lederne Klappe f oben verſchließet, und a b c ein eiſerner Bügel, woran das Ventil

nach dem Obigen wieder aus der Röhre herausgezogen werden kann. In der größten Entfernung ſtehet der Zug Fig. VIII k (Fig. XI) 1 Fuß von dem Ventil i ab. Er gleicht übrigens dem Ventil i in aller Abſicht, außer daß er in der Röhre beweglich iſt, und ſich dem Ventil nähern, und von demſelben wieder entfernen läſſet. Dieſerhalb hängt mit dem eiſernen Bügel des Zugs die 7 Fuß lange Zugſtange l m zuſammen. Dieſe iſt in m, vermittelſt eines Gelenks mit einem eiſernen horizontalen Arm vereiniget und dieſer ſteht wieder mit der eiſernen Welle n o im Zuſammenhang. An dieſer befindet ſich endlich der eiſerne Schwengel o p. Pumpen, die auf einem Hofe ſtehen, haben aber öfters einen hölzernen Schwengel. Alsdenn ruhet der Schwengel oder Hebel auf einer Klaue, einer 1 Fuß hohen ſenkrechten Stütze, die neben der obern Mündung der Pumpe befeſtiget, und mit dem Schwengel durch ein Gewinde vereiniget iſt. An der obern Spitze des Schwengels ſitzt die Zugſtange l g vermittelſt eines Gelenks. Endlich iſt r die Tille, eine kurze horizontale Röhre, die das Waſſer in den Eimer ausgießt. Bewegt man nun den Schwengel o p dergeſtalt, daß der Zug k bis zum Ventil i hinabſinkt, hiernächſt aber wieder hinaufſteigt, ſo entſtehet zwiſchen dem Ventil i und dem Zug k ein luftleerer Raum. Die äußere Luft, ſo in jeden luftleeren Raum einzudringen ſucht, findet weiter keinen Zugang, als

als durch das Waſſer im Brunnen. Sie druckt alſo auf die Waſſerfläche, und preßt das Waſſer bis über das Ventil k. Das Waſſer ſtößt nemlich die obere lederne Klappe des Ventils zurück, und tritt über das letztere, druckt aber die Klappe durch ſeine eigene Schwere wieder an das Ventil. Bewegt man nun den Schwengel o p abermals, und nähert hiedurch den Zug k dem Ventil i, ſo ſtößt das Waſſer, ſo ſich nicht zuſammendrucken läſſet, auch die obere lederne Klappe über dem Zuge k zurück, und preßt die Klappe gleichfalls durch ſeine eigene Schwere wieder an den Zug. So tritt alſo das Waſſer, ſo vorher zwiſchen Ventil und Zug war, über den letztern, und es kann nicht wieder zurückflieſſen, da es die Klappe des Zuges durch ſeine eigene Schwere niedergedruckt hat. Wird nun das Pumpen einigemal hinter einander wiederholet, ſo entſtehet bey jedem Hinauf- und Hinabſteigen des Zuges die nur gedachte Wirkung, bis endlich das Waſſer bis zur Tille r hinaufſteigt, und aus dieſer vermittelſt ſeiner eigenen Schwere abläuft. Aus allen dieſen Urſachen tritt das Waſſer in der Pumpe in die Höhe.

Nach der Zergliederung des Ganzen will ich nunmehro noch zeigen, wie die kleinen Theile angefertiget werden. Der Zug k Fig. VIII und Fig. XI wird aus harten und trocknen Eichenholz auf der Drechſelbank mit dem Dreheiſen abgedrehet. Die Stärke dieſes Zuges muß nach der Stärke des Löffels, womit das Loch der Pum-

penröhre ausgebohret iſt, genau abgemeſſen werden. Hiernächſt muß das ſenkrechte Loch e k Fig. XI ausgebohret werden. Erſt bohret man mit einem gewöhnlichen Bohrer vor, ſo ein Loch 1¼ Zoll im Durchmeſſer aushohlet. Der Nachſchroter erweitert aber dieſes Loch bis zu 2¾ Zoll im Durchmeſſer. Hiernächſt beſchneidet der Brunnenmacher den Zug auf der Schneidebank Fig. XXXII mit dem Schneidemeſſer Fig. XXXIV, nagelt mit Schloßnägeln die Klappe k Fig. XI von engliſchen Leder auf, doch ſo, daß die Klappe nur an einer Seite befeſtiget iſt, und daher frey ſpielen kann, und endlich nagelt er um den Umfang des Zuges einen Streif Leder, damit ſich der Zug genau in die Brunnenröhre einſaugt, und kein Waſſer durchläßt. Auf eben die Art wird auch das hölzerne **Ventil** Fig. VIII i und Fig. XXIX aus Eichenholz abgedrehet und beſchnitten. Den eiſernen Biegel a b c Fig. XXIX niedtet der Brunnenmacher auf der Seite des Ventils an, ſchmelzt hierauf in einer Talgpfanne Talg, und verbiegelt mit dem heißen Talg die Seitenfläche des Ventils. Er beſchmiert nemlich dieſe Seite des Ventils mit Talg, und umwickelt es mit Werg. Hiernächſt nagelt er, wie bey dem Zuge, die Klappe auf, umwindet die Seitenfläche nochmals mit Flachs, und begießt ſie mit heiſſen Talg, damit ſich das Ventil genau in die Brunnenröhre hineinpaßt und kein Waſſer durchläßt. Zuletzt wird das Ventil mit einem Stock Fig. XXII bis zu ſeinem Ort in die

Brun-

Brunnenröhre hineingeſtoſſen. Erſt wenn das Ventil hineingeſtoſſen iſt, vereiniget der Brunnenmacher den Zug k Fig. VIII mit der eiſernen Zugſtange l g Fig. VIII und XI, und ſtößt mit der letztern den Zug in die Brunnenröhre. Wird nun dieſe Zugſtange durch einen eiſernen Schwengel o p bewegt, ſo gehört dieſer nebſt den übrigen zubehörigen Theilen zu den Arbeiten der Schlöſſer. Iſt aber der Schwengel von Holz, ſo muß er nebſt ſeiner zubehörigen Klaue mit der Handſäge, dem Bohrer, Schraubeſtock, Schneidemeſſer u. d. g. bearbeitet werden. Endlich wird die Tille r Fig. VIII gleichfalls auf der Drehbank abgedrehet, und mit dem Hahnbohrer Fig. XXXIII ausgebohret. Hiebey erhält die Tille auf der Schneidebank einen vierkantigen Zapfen, womit ſie in ein vierkantiges Loch der Pumpenröhre eingeſetzt wird. Dieſes Loch ſtemmet der Brunnenmacher mit dem Stemmeiſen und dem Klopfholz aus u. ſ. w.

b) Ich komme nun zu dem zweyten Fall, der bey Anlegung der Pumpen ſtatt finden kann, wenn nemlich die Pumpenröhre von dem Brunnen entfernt iſt, da denn eine **Verlegung** angebracht werden muß. Die Nothwendigkeit ſowol, als die Bequemlichkeit erfordert es zuweilen, daß die Pumpenröhre von dem Brunnen entfernet werden muß. Z. B. wenn man auf dem Hofe hinter dem Hauſe nur mit Mühe oder ſchlechtes Waſſer findet, und ſich daher genöthiget ſiehet, den Brunnen in dem benach-

barten Garten anzulegen. Gleichwol kann die Nothdurft und Bequemlichkeit verlangen, daß die Pumpenröhre nahe beym Hauſe auf dem Hofe ſtehen muß. In dieſem Fall wird der Brunnen und die Pumpenröhre durch Erdröhren, ſo man Verlegung nennt, vereiniget. Oft trift es ſich auch, daß der Wirth des Hauſes, z. B. ein Bierbrauer, das Waſſer des benachbarten Strohms zu ſeinem Gewerbe gebraucht, und doch aus ſeinem Hauſe keinen bequemen Zugang zum Strohm hat. Auch alsdenn kann das Strohmwaſſer durch Erdröhren, die oft unter einem Gebäude fortlaufen, durch eine Pumpe beym Hauſe herbeygeleitet werden.

Ich will einen ganz einfachen Fall zur Erläuterung der Sache annehmen, den ich aber, des Raums wegen, nur durch eine unvollſtändige Abbildung begreiflich machen kann. In einem Brunnen, ſo von der Pumpe entfernt iſt, ſtehet die ſenkrechte **Brunnenröhre** a b Fig. XXXIX. Ihre untere Mündung b iſt zugeſpundet, aber dagegen hat ſie in c ein eingeſtemmtes Waſſerloch, und in der obern Mündung dieſer Brunnenröhre iſt ein meſſingenes **Ventil** d. In einer Entfernung von dieſer Brunnenröhre, die man beliebig annehmen mag, ſtehet die ſenkrechte **Pumpenröhre** g h, welche, wie die Pumpe Fig. VIII, ihr Ventil, ihren Zug, zubehörigen Schwengel und Tille hat. Dieſe beyde Röhren, nemlich die Brunnenröhre Fig. XXXIX a b und die Pumpenröhre g h werden

durch die Erdröhre e f vereiniget. Dieſe letztere Röhre iſt freylich des Raums wegen in der XXXIX Fig. zu kurz. Die Brunnenröhre a b wird mit der Erdröhre durch ein Knie a, die letztere aber wieder mit der Pumpenröhre g h durch eine Buchſe f vereiniget.

Kürzlich will ich nun noch die Anlage einer ſolchen Verlegung zeigen. Die **Brunnenröhre** a b und ſenkrechte **Pumpenröhre** g h Fig. XXXIX ſind, wie jede Pumpenröhre, von ſtarken Fichtenholz. Doch kann die erſte auch in etwas ſchwächer ſeyn, als die letzte. Die Brunnenröhre wird erſt mit dem Schneckenbohrer Fig. XV nach obiger Beſchreibung ausgebohret, und hiernächſt muß blos die obere Mündung mit einem Löffel Fig. XIV geſchrotet und erweitert werden, aber nur ſo tief, als das meſſingene Ventil Fig. XXXIX d in der Mündung der Röhre ſteckt. Sie wird mit der Axt und dem Breitbeil vier- oder achtkantig beſchlagen, ſo wie auch die ſtehende Pumpenröhre g h. Dieſe bohrt und verfertiget der Brunnenmacher, wie jede gewöhnliche ſtehende Pumpenröhre Fig. VIII. Zu der **Erdröhre** e f nimmt der Brunnenmacher einen dünnern Kiehnbaum, als zu den vorhergehenden ſtehenden Röhren. Sie darf nur mit der Schnecke Fig. XV gebohret werden, weil ſie kein Ventil hat. So behauet man ſie auch nicht nach dem Bohren, ſondern ſie behält ihre natürliche Rundung. Das Bohren und Beſchlagen aller dieſer Röhren verrichtet der

Brunnenmacher mit eben den Handgriffen, die ich bereits bey der oben beſchriebenen Pumpe angeführet habe.

Sobald nun die ſämtlichen Röhren gebohrt und angefertiget ſind, ſo wird nun das Pumpenwerk angeleget. Vorher muß der Brunnen ſelbſt entweder ſchon vorhanden ſeyn, oder auf die oben beſchriebene Art ausgegraben und ausgemauert werden. Eben ſo wird vor dem Bohren der Erdröhre mit Schippen, Picken und Hacken ein Graben von dem Brunnen bis zur Pumpenröhre ausgegraben, in welchem die Erdröhre zu liegen kommt. Gewöhnlich iſt dieſer Graben 3 Fuß tief und weit, doch kann er auch tiefer ſeyn, je nachdem es der Ort, die benachbarten Gebäude und die übrigen Umſtände veranlaſſen. Zuerſt wird nun das Knie a und die Buchſe f an die Erdröhre e f Fig. XXXIX angeſchlagen. Die XXVII Fig. ſtellet das bleyerne Knie beſonders vor. Es hat an jeder Seite eine Scheibe a b und c d, ſo in der Folge an das Hirnende der Erdröhre angeſchlagen wird. Vor jeder Scheibe ſpringt eine kurze Röhre e vor, die ſich in das ausgebohrte Loch der Erd- oder Brunnenröhre genau paſſet. Die Buchſe Fig. XXXIX und XXXI kann entweder von Holz, oder von Bley, oder auch von Eiſen ſeyn. Es iſt ein ausgehöhlter Cylinder a b mit zwey Scheiben e f und c d. Vor jeder Scheibe ſtehet gleichfalls eine kurze Röhre g vor, die in das ausgebohrte Loch der Erdröhre, oder in das

Waſſer-

Waſſerloch der Pumpenröhre eingepaßt wird. Das Knie ſowohl, als die Buchſe haben weiter keine Abſicht, als daß ſie die Röhren unter einander vereinigen, aber doch, da ſie ausgehöhlet ſind, dem Waſſer einen Durchgang verſtatten, und zugleich das Eindringen der Luft verhindern. Beyde ſchlägt man an die Erdröhre an, ehe man dieſe in ihren Graben legt, nemlich das Knie in a und die Buchſe in f Fig. XXXIX. Von jedem kommt nemlich eine Scheibe an das Hirnende der Erdröhre e f zu liegen, und die vor der Scheibe vorſpringende Röhre geht in das gebohrte Loch der Erdröhre hinein. Damit aber der Luft aller Zugang abgeſchnitten werde, ſo legt der Brunnenmacher zwiſchen die Scheibe der Buchſe oder des Knies und das Hirnende der Erdröhre eine ſogenannte Talgſcheibe, ein Stück Leinwand, ſo in heiſſen Talg eingelaſſen oder eingetaucht iſt. Zuletzt wird die Scheibe der Buchſe oder des Knies auf dem Hirnende der Erdröhre mit Bleynägeln feſt angeſchlagen. Nunmehro ſtreckt der Profeſſioniſt die Erdröhre e f horizontal in dem aufgeworfenen Graben, und ſetzt alsdenn die ſenkrechte Brunnenröhre a b Fig. XXXIX in den Brunnen, wenn er vorher das Waſſerloch c ausgeſtemmet, und die Mündung b zugeſtopft hat. In die obere Mündung dieſer Brunnenröhre ſenkt er nun das meſſingene Ventil d hinein. Das meſſingene Ventil, deſſen Geſtalt und Beſchaffenheit aus der XXXVIII Fig. erhellet, wird von dem Zinn-

Roth⸗ oder Gelbgieſſer verfertiget. Es iſt ein hohler meſſingener Cylinder a b, in deſſen Aushöhlung ſich ein Kegel, oder eine Scheibe c an einen dünnern Cylinder c d genau paſſet. Doch muß der Kegel ſowohl, als der kleine Cylinder d c unten in d verniedtet ſeyn, ſo daß das in der Röhre aufſteigende Waſſer zwar z. B. die Scheibe c und den Cylinder c d hebt und durch die Aushöhlung des Ventils über das letztere tritt, aber die Scheibe oder den Kegel nicht von dem Ventil ſelbſt völlig entfernet. Der Kegel oder die Scheibe c wird mit Bley ausgegoſſen, damit ſie theils durch ihre eigene Schwere, theils durch den Druck des Waſſers, ſo über das Ventil geſtiegen iſt, wieder in die Aushöhlung des Cylinders a b zurückſinkt, und dem Waſſer über dem Ventil keinen Zurückgang verſtattet. Dieſerhalb muß der Kegel oder die Scheibe genau in die Aushöhlung des Cylinders a b eingetrieben oder eingepaſſet werden. Dieſe meſſingene Ventile werden blos bey den Brunnenröhren a b Fig. XXXIX einer Verlegung angelegt. Man beſchmiert ihre Seitenfläche mit heiſſen Talg, umwickelt ſie mit Werg oder Flachs, benetzt dieſes wieder mit heiſſen Talg, und paßt ſie hiedurch in d unbeweglich in die obere Mündung der Brunnenröhre ein, ſo daß ſie ſeitwärts kein Waſſer durchdringen laſſen. Damit aber der Kegel oder die Scheibe des Ventils gehörigen Spielraum hat, ſo erhält die Scheibe a b Fig. XXVII des Knies eine Kröpfung oder Ausbau⸗

chung f. Dieſe Scheibe a b des Knies muß alſo nunmehro auf dem Hirnende der Brunnenröhre in a Fig. XXXIX angeſchlagen werden, ſo daß das Knie die Brunnenröhre a b und die Erdröhre e f vereiniget. Man legt abermals zwiſchen das Hirnende der Brunnenröhre und die gedachte Scheibe des Knies nach dem Obigen eine Talgſcheibe, und befeſtiget die Scheibe des Knies auf dem Hirnende der Brunnenröhre mit Bleynägeln. Endlich wird nun die ſtehende Pumpenröhre g h Fig. XXXIX aufgerichtet. Vorher bohret man in f in die Pumpenröhre ein Loch, an welches ſich eine Scheibe der Buchſe f (Fig. XXXI die Scheibe c d oder e f) genau anſchlieſſen muß. Dieſe Scheibe wird gleichfalls mit Talgſcheiben verſehen, und an der Pumpenröhre in f mit Bleynägeln feſt angeſchlagen. Alſo ſind nun alle drey Röhren a b, e f und g h unter einander vereiniget. Uebrigens erhält die Pumpenröhre g h ihr Ventil, ihren Zug und Zugſtange, ihre Tille und ihren Schwengel, gerade wie die Beſchreibung der vorigen gewöhnlichen Pumpe beſagt. Zuletzt wirft der Brunnenmacher den Graben zu, worin die Erdröhre lieget.

Zum Beſchluß dieſer Nachricht von den Pumpen will ich noch ein paar Anmerkungen hinzuthun. 1) Bey der Aufrichtung einer Pumpenröhre in oder neben einen Brunnen muß ſich freylich der Brunnenmacher des Hebebaums, der Wuchten und auch wol des Windebaums und Klobens Fig. VIII bedienen, zumal

 wenn

wenn die Röhre lang und daher ſchwer iſt. Die größte Schwierigkeit entſtehet, wenn ein ſehr enger Hof zu allen dieſen Mitteln keinen Raum verſtattet. Alsdenn ſieht ſich der Brunnenmacher zuweilen ſogar genöthiget, die Pumpenröhre in zwey oder mehrere Stücke zu zerſchneiden, und in dem Brunnen wieder mit **Röhrbuchſen** zuſammenzuſetzen. Dieſe Röhrbuchſen ſind hohle und kurze hölzerne Cylinder, die genau nach der Weite des ausgebohrten Lochs der Pumpenröhre abgedrehet, und ſorgfältig eingeſetzt werden müſſen, damit ſie die Luft nicht durchlaſſen. 2) Es gehört zu den Bequemlichkeiten, ſo eine Pumpe verſchafft, daß man an ihre Tille eine Rinne legen, und das Waſſer an einen beliebigen Ort hinleiten kann. Durch dieſes Mittel füllet z. B. der Brauer ſeine Pfanne oder ſeinen Bottig ohne ſonderliche Mühe mit Waſſer an. 3) In großen Städten verkleidet man den aus der Erde hervorragenden Theil einer Pumpenröhre, ſo auf der Gaſſe ſtehet, zierlich mit Brettern, ſtreicht dieſe Verkleidung mit Oelfarbe an, und verſchönert hiedurch die Stadt. Doch dieſe Verkleidung wird nicht von dem Brunnenmacher, ſondern von dem Tiſcher verfertiget.

3) Zu den Verrichtungen der Brunnenmacher gehöret auch, daß er alte ſchadhafte **Brunnen wieder ausbeſſert** und in Stande ſetzt.

Dieſerhalb gräbt er den Brunnen bis auf die oben gedachte Decke auf, nimmt den Schwengel,

gel, die Tille, die Zugſtange und den Zug von der Brunnenröhre ab, und windet dieſe ganz mit dem Windebaum oder dem Klobenzeug aus dem Brunnen, wenn ſie nemlich noch brauchbar zu ſeyn ſcheint. Iſt dieſes nicht, ſo hauet man ſie kurz über der Decke des Brunnens ab, und windet den unterſten Theil der Röhre gleichfalls heraus.

Zuerſt muß nun der Brunnen gereiniget werden. Iſt ſeine Decke verfault und zum Theil in den Brunnen gefallen, ſo holet man die Stücken Holz mit einer Holzſchraube an einem Stock heraus. Insgemein haben aber auch die Quellen viel Triebſand in den Brunnen geſpület. Dieſes erfolgt insbeſondere, wenn man viel Waſſer in kurzer Zeit aus dem Brunnen ſchöpft und den Brunnen ſehr ausleeret. Alsdenn werfen die Quellen den Sand oft 2 bis 3 Fuß hoch in den Brunnen. Doch ſetzt ſich der Sand nicht ſowohl in dem Brunnen ſelbſt, als unter dem Kranz, wodurch die Quellen zwar nicht verſtopft werden, aber das Waſſer im Brunnen wird mit Sand geſchwängert. Dieſerhalb muß der Brunnenmacher den Sand mit dem Sandbohrer Fig. X herausbohren, gerade wie ich bey der Verfertigung des neuen Brunnens gezeiget habe.

Iſt ferner die Röhre unbrauchbar, ſo muß nach obiger Beſchreibung eine neue in den Brunnen geſetzt werden. Iſt ſie aber noch brauchbar, ſo zieht man das Ventil mit dem Schrau-

benzeug Fig. XXXVII heraus, wie ich oben S. 256 bey der Beſchreibung dieſes Werkzeugs gezeiget habe, und ſetzt nach Befinden entweder ein neues Ventil ein, oder beßert das alte aus. Hierznächſt muß der Brunnenmacher die Brunnenröhre von dem Sande reinigen, ſo mit dem Waſſer hineingeſpület wird. Hiezu bedient er ſich einer kleinen eiſernen Scheibe, ſo mit dem Stiel, woran ſie befeſtiget iſt, einen rechten Winkel macht. Dieſes Inſtrument heißt der Krätzer. Geringe Beſchädigungen der Röhre kann man auch mit dem oben genannten Pechwerg verſtopfen.

Die übrigen Ausbeſſerungen der Röhre und des Brunnens lehren die Umſtände. Wenn nun Brunnen und Röhre gereiniget ſind, ſo wird die letztere wieder in den Brunnen geſetzt, und Ventil, Zug, Schwengel u. d. g. werden wieder, wie bey einer neuen Pumpe, angebracht. Die Anfertigung einer neuen Decke macht endlich den Beſchluß der Ausbeſſerung.

4) Die Brunnenmacher in großen Städten haben zugleich zur Winterszeit die Aufſicht über die öffentliche Pumpen, und müſſen dahin ſehen, daß ſie nicht einfrieren. Dieſes erfolgt insbeſondere, wenn der rauhe und kalte Wind lange auf die Tille ſtehet. Dieſerhalb unterſucht der Brunnenmacher bey einer ſtarken Winterkälte die Pumpe mit dem Viſitireiſen Fig. VI, ſo er in die Pumpenröhre hineinſtößt, um zu finden, ob und wo der Brunnen zugefroren iſt. Iſt die Brunnenröhre nur in der obern Mündung

dung 3 bis 4 Zoll zugefroren, ſo ſtößt er das Eis blos mit dem Stoßeiſen Fig. V durch, und nimmt die Stücken aus der Röhre. Iſt aber die Röhre ſtark zugefroren, ſo muß er das Eis mit einem Thaueiſen aufthauen. Mit dieſem Eiſen, ſo zum öftern heiß gemacht wird, ſchmelzt nemlich der Brunnenmacher das Eis völlig weg.

Nachricht. Dieſer Profeſſioniſt erlernt ſeine Profeſſion insgemein in 4 Jahren, und der Lehrburſche muß ſich insgemein ſelbſt beköſtigen, erhält aber dagegen von ſeinem Meiſter täglich 5 Groſchen Lohn. Auch der Geſell beköſtigt ſich ſelbſt, und erhält täglich wenigſtens 8 Groſchen Tagelohn. Auf der dreyjährigen Wanderſchaft erhält der Geſelle aber kein Geſchenk. Zum Meiſterſtück verfertiget der Brunnenmacher in Berlin einen neuen Brunnen, der 4 Fuß im Lichten weit iſt, und deſſen runde Mauer 8 bis 10 Fuß im Waſſer zu ſtehen kommt, nachdem der Brunnen tief iſt. Ferner verfertiget er eine 150 Fuß lange Verlegung unter der Erde.

Vorzügliche Druckfehler.

Seite 4 Zeile 5 ſtatt wieder lies: viele.
— 9 — 11 — zu ſtürzen l. ſtürzen.
— 10 — 20 — Die l. Denn.
— 10 — 27 — ſtuhl, doch. l. ſtuhl. Doch.
— 12 — 13 — füge auch l. füge noch.
— 14 — 9 — jedem dieſer Geſellſchaft l. jedes dieſer Geſellſchaften.
— 14 — 11 — ihm l. ihr.
— 35 — 24 — Hand-Beſtechpreſſe l. Hand- und Beſtechpreſſe.
— 38 — 5 von unten ſtatt auch zeigen l. zeigen.
— 53 — 5 ſtatt Reibeiſen l. Reibeſtein.
— 71 — 17 Jſt, der Stücke, überflüſſig.
— 80 — 20 ſtatt ſezt l. ſitzt.
— 88 — 6 — legt es auf die ꝛc. l. es auf die fehlerhafte Stelle legt ꝛc.
— 99 — 10 — einer l. eine.
— 115 — 16 — Ruthenweiſer l. Nuthenreiſſer.
— 115 — 17 und 117 Z. 25 ſtatt Ruthen l. Nuthen.
— 120 — 4 ſtatt eine l. halbe.
— 122 — 25 — Ruthen l. Nuthen. Dieſer Druckfehler ſtehet auch: S. 124 Z. 5; S. 127 Z. 10; S. 127 Z. 17, 22, 28.
— 127 — 29 — Ruthenweiſer l. Nuthenreiſſer.
— 131 — 3 von unten ſtatt dieſe l. dieſen.
— 160 — 20 ſtatt einigen Bogen l. einem Bogen.
— 178 — 4 von unten ſtatt womit l. wodurch.
— 189 — 10 ſtatt oder l. aber.
— 195 — 2 von unten ſtatt Rücken l. Stücken.
— 223 — 1 ſtatt Döſenbäume l. Doſenbäume.
— 231 — 19 ſtatt geplätter l. geglättet.
— 238 — 22 — die eine l. eine.
— 242 — 4 — Schwewen l. Schewen.
— 243 — 14 — oder nach l. oder noch.
— 244 — 3 — jeder l. jede.
— 263 — 2 von unten ſtatt Rieſelſtein l. Keſſelſtein.
— 265 — 22 ſtatt der Thau l. das Thau.
— 267 — 9 — Kranzhölzer l. Kreuzhölzer.

Ende.

Digitized by Google

K

AND
FOUNDATIONS.

P. N. Sprengels
Künſte und Handwerke
in Tabellen.

Mit Kupfern und einem Regiſter.

Vermehrt herausgegeben
von
D. L. Hartwig.

Zweyte Sammlung.

Zweyte verbeſſerte und vermehrte Auflage.

Berlin, 1782.
Im Verlag der Buchhandlung der Realſchule.

THE NEW YORK
PUBLIC LIBRARY
237218
ASTOR, LENOX AND
TILDEN FOUNDATIONS.
190[illegible]

Vorerinnerung.

Dieſe zweyte Sammlung iſt bey der gegenwärtigen Umänderung wider Vermuthen ſtark angewachſen, insbeſondre weil der erſte und zweyte Abſchnitt einer ſorgfältigern Bearbeitung bedurfte. Denn beyde Abſchnitte reden von Profeſſionen, die aus ein oder der andern Urſache mit zu den beträchtlichſten gehören.

Dieſerhalb, ſo wie auch weil der Herausgeber in dieſem Winter ſeinen Wohnort verändert hat, iſt manches nicht abgedruckt worden, ſo urſprünglich dieſer Sammlung in der zweyten Auflage gewidmet war. So liegt eine Beſchreibung der Nehnadelfabrik, desgleichen eine Beſchreibung der Bäckerey bey den franzöſiſchen Kolonien zum Abdruck fertig da, aber aus gedachten Urſachen wartet nun beydes auf eine andre Veranlaſſung zum Abdruck. Von der verſprochenen Dinkelbäckerey in Oberdeutſchland aber ſind bis jetzt noch keine Nachrichten eingelaufen. Daher wird man zu Ende des erſten Abſchnitts hinter der Beſchreibung der Faſtbäckerey eine Lücke bemerken, die

nach

nach der erſten Abſicht durch die Nachricht von der Dinkel- und franzöſiſchen Bäckerey in Deutſchland ausgefüllet werden ſollte.

Der Herausgeber iſt zwar nicht geſonnen, Sprengels Handwerken und Künſten in Tabellen noch eine neue Sammlung beyzufügen, wie manche geglaubt haben, ſondern er hat dieſes Werk nach ſeiner Abſicht mit der funfzehnten Sammlung geendiget. Erlauben es aber Zeit und Umſtände, ſo wird er in beſondern vermiſchten Beyträgen zur Technologie eheſtens noch eine Nachleſe halten, worin denn auch oben gedachte fertige Abhandlungen ihren Platz erhalten ſollen.

Vorerinnerung.

Ohne weitere Erinnerung erſiehet der Leſer ſogleich aus der Vergleichung mit der erſten Auflage dieſer Sammlung, daß auch gegenwärtige zweyte Auflage in einer merklichen Umwandelung erſcheinet. Die Entfernung des Druckorts hat einige Druckfehler veranlaſſet. Die beträchtlichſten hat man am Ende beygefüget.

Elbing den 18ten März 1782.

Der Herausgeber.

Inhalt.

Inhalt.

Erſter Abſchnitt. Der Bäcker. S. 1.

I. Materialien, insbeſondre an Getreide und Mehl S. 6. II. Werkzeuge 52. III. Bäckerey des Weis- und Losbäckers ſelbſt: 1) Weißbrodt 69, ſauern und anfriſchen 70, Teig machen 86, wirken und gahren 90, Backen im Ofen 97. 2) Semmel und Salzkuchen 109. 3) Grobbrodt 125. 4) Feldbäckerey 129. Backprobe 135. 5) Haus- oder Familienbäckerey 142. Anhang von der Faſtbäckerey 153.

Zweyter Abſchnitt. Der Maurer. S. 161.

I. Materialien, vorzüglich an Kalk und Steinen 162. II. Benöthigte Geräthe und Werkzeuge des Bauherrn ſowohl 178, als Maurers 182. III. Ein maſſives Haus zum Beyſpiel der Beſchäftigung des Maurers. Grundbau 192; erſtes Stockwerk 204. Zweytes Stockwerk 228; Dachdecken und Abputzen 234.

Dritter Abſchnitt. Der Nadler. S. 251.

I. Materialien 252. II. Werkzeuge zu Stecknadeln 259, zu andern Waaren 276. III. Deſſen Arbeit in Beyſpielen: Stecknadel von Meſſing 269 und Eiſen 303; Haarnadel 307; Nehnadel 309; Stricknadel 312; Haken und Oeſen 313; Ketten 315; Ringſchnallen 317; Stuhlfeder 319; Drathgitter 321; Vogelbauer 324; Kornfege 327; Malzdarrhorde 333.

Vierter

Vierter Abſchnitt. Der Böttcher. S. 338.

I. Materialien vorzüglich an Stab- und Bandholz 340. II. Werkzeuge zur Kimm- 352 und Krößarbeit 359. III. Handgriffe bey der Bearbeitung in Beyſpielen: 1) Vorbereitung der Bänder oder Reife 365. 2) Kimmarbeit, ſo nach alten Privilegien dem **Groß binder** zukommt: Ein Bierbottich 367. 3) Krößarbeit der **Kleinbinder**: Ein Faß oder Tonne 383; ein Zober 400.

Fünfter Abſchnitt. Der Kürſchner. S. 403.

I. Materialien vorzügl. an Pelz- oder Rauchwerk 404. II. Die wenigen Werkzeuge 427. III. Verrichtungen: 1) Die **Pelzgerberey** u. z. des Grauwerks und andrer kleinen Pelze 435; der großen Haarpelze 441; der Wollpelze 445; Pelzfärberey 448. 2) Verfertigung der **Pelzfutter** und andrer ähnlicher Kleidungsſtücke: Pelzmütze 452; Muffe 454; Futter der Frauenzimmerpelze 456; Wildſchur 459.

Sechster Abſchnitt. Der Drechsler. S. 464.

Die mannigfaltigen Drechsler vorläufig in einer Tabelle 465. I. Materialien, insbeſondre Holzarten 469. II. Werkzeuge, vorzüglich Drehbank und Dreheiſen 482. III. Arbeiten: 1) **Holzdrechsler**: Eine hölzerne Walze 510; Kugel 519; Handfeuerſpritze 524; gefundene Säule 528. 2) **Horndrechsler**: Tobackspfeifenrohr 530; Horndoſe 537. 3) **Kunſtdrechsler** in Elfenbein, Knochen und Metall 541.

Erſter Abſchnitt.

Der Bäcker.

Die Familien in groſſen Städten pflegen ſehr ſelten ihren Brodtteich ſelbſt zu machen, um ihn hernach von einem Bäcker ausbacken zu laſſen. Die mehreſten eſſen vielmehr beſtändig Bäckerbrodt, zumal da ſie dieſes Brodt täglich friſch bekommen, und in aller Abſicht die Auswahl haben können. Ueberdem iſt in groſſen Städten das Mahlen des Getreides und zum Theil auch das Teigmachen mit vielen Umſtänden und Weitläuftigkeiten verknüpft, daher die Selbſtbäckerey hieſelbſt nicht viel Nutzen bringen mag. Deſto gewöhnlicher iſt aber die Haus- oder Familienbäckerey in den mittlern und kleinen Städten, wenigſtens meines Vaterlandes, doch ſo, daß man abermals in den Familien nur Teig macht, und dieſen von einem Bäcker auswirken und backen läßt. Denn die Anlage eines tauglichen Backofens iſt zu koſtbar

und theuer, als daß eine Familie in ihrem Hauſe einen Backofen anlegen und unterhalten ſollte. Das Backholz zu dieſer Bäckerey würde auch anſehnlich höher zu ſtehen kommen, als das geringe Backgeld, ſo der Bäcker nehmen kann, da das Backen des Familienbrodts bey ihm nur eine Nebenſache iſt. Auf dem platten Lande hält ſich aber, wenigſtens in dem nordlichen Deutſchland, nur ſelten ein Bäcker in einem Dorfe auf. Daher ſieht ſich der Landmann, von welchem Stande er auch ſeyn mag, genöthiget, ſo gut wie möglich ſeinen Brodtteig ſelbſt zu machen, und in einem ſogenannten Land- oder Bauerbackofen auszubacken. Rechnet man nun bey ſo bewandten Umſtänden eines ins andere, ſo kann man überhaupt ſagen: Das mehreſte Brodt, ſo in gedachten Ländern verzehret wird, iſt in den Familien ſelbſt gebacken. In andern deutſchen Gegenden kann es vielleicht anders ſeyn, ſo mir nicht bekannt iſt. Dem Landmann iſt auch bey ſeiner ſchwereren Arbeit das lockere Bäckerbrodt viel zu leicht und theuer, zumal da viele mehrentheils von Brodt leben müßen, und es daher in groſſen Stücken genießen. Er befindet ſich aber bey ſeinem groben Bauerbrodt ganz gut, zumal da er es von Kindheit an gewohnt iſt.

Aus allen dieſen Umſtänden ſollte man glauben, daß kein Nahrungsgeſchäfte unter uns bekannter ſey, als die Bäckerey. Gleichwohl hat der Bäcker bey dem Backen des Brodts noch

manche Vortheile, welche noch nicht durchgängig in ſolchen Familien, die ſelbſt backen, bekannt und eingeführt ſind, aber es doch ſeyn ſollten. Denn bekanntermaſſen iſt das Brodt das allgemeine und vorzüglichſte Nahrungsmittel beynahe durch ganz Europa. Dieſerhalb verdient die Bäckerey vorzüglich in Betrachtung gezogen zu werden, ohnerachtet ſie überhaupt genommen nicht eben künſtlich iſt, ſondern nur auf Erfahrung und Uebung beruhet. Ich rede aber in dieſem Abſchnitt blos von der Bäckerey des Brodts und der Semmel. Denn die Kuchenbäckerey und den Pfefferküchler hab ich ſchon an einem andern Ort in Betrachtung gezogen. Der gewöhnliche Weißbäcker hat zwar in ſehr vielen Städten das Recht, Pfefferkuchen ſo wie auch Kuchen oder Butterwaaren zu backen, und manche Bäcker, ſelbſt in Berlin, wo es doch nicht an Kuchenbäckern fehlt, backen auch Zwieback, Butterbretzeln und andere gemeine Butterwaaren, aber doch nicht alle. Mit den Pfefferküchlern haben ſich die berliniſchen Bäcker dahin gerichtlich verglichen, daß einer dem andern in ſeiner Nahrung nicht Abbruch thun will. Daher iſt gegenwärtig, nochmals geſagt, vornemlich nur von Brodt und Semmel die Rede.

Unter Veranſtaltung der pariſer Akademie der Wiſſenſchaften, iſt eine weitläuftige franzöſiſche Beſchreibung der Bäckerkunſt vom Herrn Malouin ans Licht getreten, welcher eine Betrach-

tung über eben dieſe Sache aus dem Italiäniſchen des Herrn Manetti beygefüget iſt; die deutſche Ueberſetzung dieſer beyden Abhandlungen ſtehet in dem 8ten Bande des Schauplatzes der Künſte und Handwerke. Gedachte Beſchreibung der Müller- Bäcker- und Nudelmacherkunſt iſt um ſoviel ſchätzbarer, da die Verfaſſer die Sache mit den Augen eines Naturforſchers, Arztes und Polizeyverſtändigen betrachten. Ich habe daher dieſe Abhandlung, neben dem, was ich ſelbſt geſehen und in Erfahrung gebracht habe, zum öftern zu Rath ziehen können. Unterdeſſen paßt dieſe Beſchreibung doch nicht ganz auf die deutſche Bäckerey. Denn theils redet ſie blos von dem Weitzenbrodt, ſo man in Frankreich und Italien, wie in allen Ländern in Europa gegen Abend und Mittag nur iſſet; theils hat jedes Land ſeine eigene Gewohnheiten und Vortheile. Ueberdem betracht ich anjetzt den Bäcker abgeſondert von der Müller- und Nudelmacherkunſt, weil beyder Beſchreibung ſchon an einem andern Ort ſtehet.

Doch ich eile zur Hauptſache. Es giebt in dem nordlichen Deutſchland eine doppelte Bäckerzunft, und beyde Zünfte ſind völlig getrennt, ja ſie haſſen ſich unter einander auf das äußerſte. Neben dem **Weiß-** und **Losbäcker**, der ſich in den mehreſten deutſchen Gegenden allein aufhält, giebt es noch in dem nordlichen Deutſchland, ferner in Preußen, Curland und Liefland ſogenannte **Faſt-** oder **Feſtbäcker.** Beyde

Zünfte wohnen in gedachten Gegenden oft in einer Stadt beyſammen, und in dieſem Fall ſoll nach den alten Privilegien der Weiß- und Losbäcker blos Semmel und Butterwaaren oder Kuchenwaaren backen; der Faſtbäcker aber blos Brodt. Dieſen Unterſchied unter den deutſchen Bäckern kennet man in den wenigſten deutſchen Gegenden, wo ſich blos Losbäcker aufhalten, die denn auch in dieſen Gegenden die Brodtbäckerey an ſich gebracht haben. Doch muß dieſer Unſchied alt ſeyn, und vielleicht ſind auch die Faſtbäcker ehedem allgemein geweſen. Wenigſtens nennen ſich die deutſchen gewöhnlichen Bäcker allenthalben Weiß- und Losbäcker, wenn gleich kein einziger Faſtbäcker in ihrer Gegend wohnt. Die nachfolgende Beſchreibung wird dieſen Unterſcheid mehr ins Licht ſetzen. In ſolchen deutſchen Gegenden, wo ſich ehedem vertriebene reformirte Franzoſen niedergelaſſen haben, giebt es auch **franzöſiſche Bäcker**, die eine Art Weitzenbrodt backen. Zu Anfang der Regierung Friedrichs des Zweyten, wenn mir recht iſt, ließ ſich auch ein holländiſcher Bäcker in Potsdam nieder, er konnte aber nicht beſtehen. Er verkaufte Weitzenbrodt, ſo aber nach Art der deutſchen Bäckerey oder des Rockenbrodts gebacken war. Von dieſer letztern Bäckerey bin ich nicht im Stande Rechenſchaft zu geben; aber von der Bäckerey des Weiß- und Losbäckers, des Faſtbäckers und des franzöſiſchen Bäckers, werde ich in der Folge reden, und zugleich einige Nach-

richt von der Feld- und Familienbäckerey hinzufügen. Findet ſich Gelegenheit, wie man hofft, ſo ſoll auch eine kurze Nachricht der Dinkelbäckerey in Oberdeutſchland erfolgen.

Der Weiß- und Losbäcker:

Von den Grenzen des Herzogthums Mecklenburg und der Uckermark an, findet man in hieſiger Gegend in den Städten blos und allein Weiß- und Losbäcker, ſo wie auch in Churſachſen, in Schleſien und vermuthlich auch in dem ganzen ſüdlichen Deutſchland. Dieſer Umſtand ſetzt mich in den Stand, von dieſer Bäckerey vorzüglich Nachricht einzuziehen, und alſo auch hiervon am umſtändlichſten zu reden. Doch iſt die Behandlung bey dieſer Weiß- und Losbäckerey gleichfals nicht in allen deutſchen Gegenden gleich. Der Weißbäcker in Schleſien z. B. backt ſchon ein weit lockereres Rockenbrodt, als der hieſige Weißbäcker, und bey der Dinkelbäckerey in Oberdeutſchland finden gleichfals beſondere Behandlungen ſtatt. Wozu gehört aber der ſogenannte Schwarzbäcker auf dem platten Lande in Churſachſen und Schleſien? Vermuthlich iſt er nur ein unzünftiger Profeſſioniſt.

I) Zu den **Materialien** des Weiß- und Losbäckers gehöret insbeſondere:

1) Das **Getreide**. Denn gedachtermaßen nähret ſich beynahe ganz Europa vorzüglich von einem Brodt, ſo aus einem von Getreide gemahlten Mehl gebacken wird. Die wenigen

Län-

Länder, wo gar nicht oder wenig Getreide gewonnen, und nur wenig Brodt gegeſſen wird, wie z. B. die Schweitz und die äußerſten Nordländer machen nur eine geringe Ausnahme. Doch eſſen diejenigen europäiſchen Länder, ſo gegen Norden liegen, mehrentheils Rockenbrodt, die ſüdlichen und weſtlichen aber Weitzenbrodt. In einem Lande wird nemlich dieſe, in einem andern wieder jene Getreideart mit Vortheil gebauet, je nachdem der Boden und der Himmelsſtrich es mit ſich bringt. In dem nordlichen Deutſchland alſo auch in der Mark Brandenburg, gewinnt man zwar hin und wieder Weitzen, und in manchen Gegenden auch reichlich, wie im Magdeburgiſchen; allein überhaupt genommen iſt doch der Bau des Rockens gewöhnlicher als des Weitzens. Daher eſſen faſt alle Einwohner dieſer Gegenden Rockenbrodt, und der Weitzen wird nur zu Semmel und Kuchen verwendet. Der berliniſche Bäcker kauft insgemein den Weitzen aus der Uckermark und aus dem ſogenannten Havellande bey Brandenburg, und aus dieſen Gegenden kommt er zur Axe nach Berlin. Hier wird er nebſt dem Rocken auf den Kornmarkten von dem Bäcker nach beſtimmten Polizeygeſetzen eingekauft. Im Nothfall ſieht ſich der daſige Bäcker auch genöthiget, das ſogenannte Schiffgetreide zu kaufen, oder dasjenige Getreide, ſo vermittelſt groſſer Kähne auf der Spree gröſtentheils aus dem Magdeburgiſchen, der Altmark und Preußen herbey kommt. Ich ſage im Noth-

 fall;

fall; denn ſowol der Weitzen als der Rocken, ſo auf Kähnen herbey kommt, quillt theils von den Ausdünſtungen des Waſſers auf, theils iſt beydes öfters dumpfig. Die erſte böſe Eigenſchaft macht, daß der Käufer am Maaße verlieret, wenn das Getreide wieder ausgetrocknet iſt. Daher iſt dieſes Getreide auch jederzeit wohlfeiler. Unterdeſſen, wenn man es einige Zeit auf den Boden ſchüttet, und es zum öftern umſchippet oder umſticht, ſo bringt die Feuchtigkeit weiter keinen Nachtheil, als daß nach dem Austrocknen das Maaß verringert iſt. Iſt aber dieſes Getreide dumpfig, ſo läßt ſich der Fehler nicht beſſern. Der Rocken kommt zwar gleichfals aus der Mittel- und Uckermark zur Axe, ſo wie auch gedachtermaſſen zu Waſſer aus verſchiedenen Gegenden nach Berlin; allein der berliniſche Bäcker kauft ihn auch öfters in vielen Winſpeln außerhalb Berlin ein; z. B. in entfernten Gegenden der Mittelmark, in der Neumark und in Schleſien. Denn die zahlreichen berliniſchen Mühlen reichen noch nicht hin, alles benöthigte Getreide der Bäcker und Brauer zu mahlen und zu ſchroten. Daher iſt eine gewiſſe Anzahl Bäcker zu gleich an eine berliniſche und auswärtige Mühle verwieſen, und jeder mahlt nach dem Range, oder ſo wie ihn die Folge und Ordnung trift. Daher nennt man die vorgedachten auswärtigen Mühlen Rangmühlen. Dieſe ſind jederzeit oder doch insgemein Königl. Mühlen, und liegen ſtets an ſchiffbaren Ströhmen oder Kanä-

len,

len, ſo daß man das Mehl zu Waſſer nach Berlin bringen kann. Hierzu gehören die Rangmühlen zu Brandenburg, Oranienburg, Fürſtenwalde, am neuen Graben ohnweit Frankfurt an der Oder, und andere mehr. Der Bäcker muß alſo bey dem auswärtigen Einkauf des Getreides dahin ſehen, daß er es in einer benachbarten Rangmühle mahlen läſſet, und das Mehl zu Waſſer erhalten kann. Bey entſtehendem Mangel des Getreides öffnet der König auch ſeine Magazine, und jeder berliniſche Bäcker erhält monatlich eine beſtimmte Anzahl Scheffel Rocken, und zuweilen auch Mehl. Denn es iſt bekanntermaßen eine Hauptregel der Staatswirthſchaft, daß die Landesregierung durch Magazine dafür ſorgen muß, daß der Mangel nicht zu ſtark einreißt, zumal in groſſen Städten. Nach dieſen Vorerinnerungen von dem Einkauf des Getreides überhaupt in Berlin, will ich nun von jeder Art Getreide insbeſondere das nöthigſte ſagen.

a) In unſerm Lande backt man insgemein blos aus **Rocken** oder Roggen Brodt, da man in andern Ländern im Gegentheil unter das Rockenmehl auch Weitzenmehl miſcht, um hiedurch das Rockenbrodt leichter, lockerer und ſchmackhafter zu machen. An ſich iſt das bloße Rockenbrodt ſchon nahrhaft und geſund, es ſey denn, daß es aus dumpfigen und ausgewachſenen Rocken gebacken ſey. In Abſicht der Zeit, da man den Rocken ſäet, wird er in Winter- und Sommer-

merrocken abgetheilet. Jener wird im Herbſt kurz vor und nach Michaelis geſäet, dieſer aber im Frühjahr. Der Sommerrocken hat kleinere und taubere Körner, als der Winterrocken, und iſt daher natürlicher Weiſe nicht ſo mehlreich. Dieſer letzte Umſtand kann ihn zwar bey manchen Käufern verdächtig machen, übrigens geben aber beyde Arten, meines Wiſſens, ein gleich gutes Brodt, wenn die übrigen Umſtände einander gleich ſind. Doch wird der Sommerrocken in den mehreſten hieſigen Gegenden nur ſparſam gebauet. Alſo vorzüglich Winterrocken pflegt der Bäcker einzukaufen, und der Einkauf des Getreides iſt ohne Zweifel für ihn eins der wichtigſten Stücke, damit er nemlich, wo möglich, gutes Getreide für einen billigen Preis erhält. Daher überläßt der Meiſter den Einkauf nicht leicht einem andern, und begüterte Meiſter wißen ſchon Zeit und Ort zu treffen, wenn und wo ſie am vortheilhafteſten Vorrath an Getreide einkaufen müßen. So kaufen ſie nicht gerne in der Nähe einer großen Stadt, ſondern lieber in der Ferne, weil hier die wohlfeilſten Preiſe ſind. Doch muß die Gegend des Einkaufs nicht weit von einem ſchiffreichen Strom entfernt ſeyn, worauf das Getreide nach ihrem Wohnort gebracht werden kann. In Berlin, wo die Mühlen nicht hinreichend Mehl liefern können, ſieht der Bäcker auch darauf, daß er das Getreide ſogleich in der Nähe des Einkaufs mahlen laßen und in Mehl nach Berlin ſchaffen kann. Ferner kaufen

die

die Bäcker in gedachten Gegenden z. B. gern einige Wochen nach der Aerndte, weil alsdenn der Landmann aus Mangel an Gelde am erſten guten Preis geben muß. Einige Bäcker ſehen auch auf die Fruchtbarkeit der Jahre, und erwarten wahrſcheinlich nach einigen guten ein ſchlechtes Jahr, wißen ſich daher bey wohlfeilen Preiſen im voraus zu verſorgen. Dergleichen Klugheitsregeln mehr geben Zeit, Ort, und Umſtände an die Hand. Kauft der Bäcker im Großen viele Winſpel Getreide von einerley Art, ſo beſtimmt er deßen Güte am ſicherſten nach dem Gewicht. Hiebey wird aus der Erfahrung und nach den angeſtellten obrigkeitlichen Mahlproben zum voraus geſetzt, daß ein geſtrichner Scheffel Rocken berliner Maaß im Durchſchnitt 80 Pfund; wenn er aber von vorzüglicher Güte und auf einem Sandfelde gewachſen iſt, höchſtens 85 Pfund wiegt. Weitzen wiegt im Durchſchnitt 85, von der beſten Art aber 91 bis 93 Pfund. Es fehlt aber in fernen Gegenden und zumal auf dem platten Lande oft an richtigen Wagen, und wie ſoll nun der Bäcker in dieſem Fall das Gewicht des Getreides erforſchen?

In dieſer Abſicht führen begüterte Bäcker auf ihren Reiſen, die ſie des Einkaufs wegen anſtellen, eine ſogenante **Getreide- oder Kornwage** bey ſich, ſo von dem einheimiſchen Bäcker auch **holländiſche Schnellwage** genennet wird, weil ſie von Holland her in hieſiger

Gegend

Gegend bekant geworden iſt, auch noch bis jetzt von den Kornhändlern in Holland, Hamburg und Dantzig vorzüglich gebraucht wird. Eine ſolche Wage gehört zu den Probierwagen, und muß daher auch wie dieſe mit der gröſten Genauigkeit und Empfindlichkeit verfertiget ſeyn. Denn man ſchließt hier grade wie bey dem Probiren in der Münze, von dem Kleinen aufs Große, und die Wage muß daher ſelbſt die geringſte Schwere oder Laſt der Körner auf das genauſte angeben. An einem genau juſtirten Wagbalken hangen nehmlich, ſtatt der beyden Schalen, zwey walzenartige offene Büchſen aus Meßingblech von gleicher Größe und Schwere. Eine dieſer Büchſen ſtellt den verjüngten Scheffel vor, und in die andre werden beym Wiegen die Gewichte geworfen. Alſo gehören hiezu gleichfals verjüngte Gewichte, nehmlich ½, 1, 2, 3, 4, 20, 40, 60, 70, 80 Pfund. Beym Gebrauch ſchüttet der Käufer diejenige Büchſe, ſo den verjüngten Scheffel vorſtellt, ganz langſam und ſo zu ſagen trichterartig voll Rocken, und ſtreicht dieſen mit einem kleinen zubehörigen Streichholz ab. Findet er nun, daß die Büchſe voll Rocken im Kleinen z. B. 80 Pfund nach den verjüngten Gewichten wieget, ſo ſchließt er hieraus, daß ein wahrer Scheffel voll Rocken von der probierten Art gleichfals 80 eigentliche Pfund wiege. Allein die beſchriebene Kornwage muß genau ſeyn und es muß beym Probewiegen gleichfalls Sorgfalt beobachtet werden, wenn die

die Probe nicht trügen ſoll. Nach dem jedesmaligen Gebrauch kann man die gedachten Büchſen von den Schnüren des Wagbalkens abnehmen, in eine den Wagebalken, die Gewichte und das kleine Streichholz ſtecken, und die andre Büchſe dient ſtatt des Deckels. In dieſem Zuſtande kann der Kornhändler die Wage auf Reiſen bequem bey ſich in der Taſche führen. Dieſe Kornwagen kommen insgemein aus Holland zu uns, und daher haben ſie, ſo vortheilhaft ſie auch übrigens ſind, den Fehler, daß ſie nach Verhältniß des verſchiedenen deutſchen Maaßes und Gewichtes ſehr unrichtig verjüngt ſind, wie die Erfahrung gelehret hat. In Berlin hat aber der geſchickte Mechaniker und Wagenjuſtirer Herr Gnieſer gedachtes Verhältniß genau nach einheimiſchem Maaß und Gewicht geprüfet und gefunden. Sind alle Verhältniße bey dieſer Wage nach richtigen Tabellen feſtgeſetzt, ſo kann man hiemit nicht nur den gewöhnlichen ungequollenen, ſondern auch den gequollenen Schiffsrocken prüfen und bey dem letztern die Betrügereyen der Schiffer entdecken, wenn dieſe nehmlich Korn aus den Kähnen entwenden und dagegen Waßer zugießen. Denn ein auf dieſe Art verfälſchter Schiffrocken wiegt leichter, als der gewöhnliche. Auch die Schwere und hiedurch die Güte des Weitzens läßt ſich auf eben die Art probiren. Umſtändlicher von dieſer Kornwage zu reden erlaubt der gegenwärtige Zweck nicht; allein der Leſer findet Abbildung

und nähere Beſchreibung derſelben in Leupolds Theatr. Stat. P. 1. p. 60, ferner in den Verſuchen des Herrn Berch im 9ten und mehreren Bänden der Abhandlung der Königl. ſchwediſchen Academie, vorzüglich aber in den Verſuchen und Abhandlungen der naturforſchenden Geſellſchaft zu Danzig im 1ten Theil, S. 357 No. 10. Bey der jetzt beſchriebenen Prüfung mit der Probier, oder Kornwage muß aber der Käufer zugleich durch Geſchmack und Geruch beurtheilen, ob das Getreide nicht etwa übrigens fehlerhaft z. B. dumpfig iſt, indem er einige Körner zwiſchen den Zähnen zermalmet. Unterdeßen ergeben ſich einige Fehler nur erſt beym Backen, z. B. wenn das Getreide vorher ausgewachſen iſt. So prüft nun der Bäcker das Getreide, wenn er viele Winſpel von einer Art zugleich kauft. Erſteht er aber nur etwa 1 Winſpel von einer Art, ſo ſieht er nur nach dem Augenſchein dahin, daß das Getreide voll an Körnern (quick), dünnhülſig und rein iſt. Voll an Körnern iſt aber der Rocken, wenn jedes Korn in der Mitte rundlich iſt, da im Gegentheil das taube Getreide platte Körner hat. Ein dünnhülſiger Rocken giebt ferner das mehreſte Mehl, weil dieſes bekantermaßen nur aus dem Korn entſtehet, und die Hülſen beym Mahlen in Kleyen übergehen. Die Farbe der Körner zeigt aber ſogleich an, ob das Getreide dünn- oder dickhülſig iſt. Dünnhülſiger Rocken hat gelbliche Körner, weil das Mehl durch die

Hülſe

Hülſe durchſchimmert, die Körner ſind insgemein kleiner aber voller, und man gewinnt ihn vorzüglich auf Sandfeldern. Der dickhülſige Rocken hat im Gegentheil lange, große, aber graue Körner, indem das Mehl durch die ſtarke Hülſe nicht durchſchimmern kann. Er wächſt insgemein im niedrigen und fetten Boden. Dieſe jetzt beſchriebene Eigenſchaft erhellet alſo durch den Augenſchein. Unterdeßen pflegt der Bäcker beym Einkauf auch wol ein paar Körner aufzubeißen, um ſich völlig zu überzeugen, daß das Getreide dünnhülſig, mahlreich und nicht dumpfig iſt.

Drittens muß ein guter Rocken rein ſeyn, d. i. nicht Sämereyen von Unkraut bey ſich führen. Die beyden letztern Eigenſchaften, daß er nemlich dünnhülſig und rein iſt, hat vorzüglich derjenige Rocken, der auf der Höhe, und insbeſondre in einem ſandigten Boden gewachſen iſt. Denn der auf einem ſtrengen und insbeſondre niedrigen Acker gebaute Rocken, iſt insgemein dickhülſig und unrein. Die Sämereyen des Unkrauts, ſo ſich in dem Rocken befinden können, ſind folgende: **Dreſpe** iſt dem äußern Anſehen nach dem Rocken ſehr ähnlich, giebt aber kein Mehl, ob er gleich aus guten aber ausgearteten Rocken entſtehen ſoll, wenn man dieſen in einen kaltgrundigen und ſauern Boden ſäet. Die ſchwarzen und runden Körner der **Rade** oder des **Radels** ſind der Samen der röthlichen *Lychnis arvenſis*. Dieſer Samen giebt zwar ein

ein Mehl, ſo aber das Brodt ſchwärzlich oder bläulich macht. Klapp ſind den Körnern der Dreſpe nicht ungleich. Wilder Knoblauch erſchweret das Mahlen, und giebt dem Brodt einen Nebengeſchmack. Kaff entſtehet aus den Hülſen des Getreides in den Aehren, und es iſt ein Verſehen der Dröſcher, die das Getreide nicht gut gereiniget haben, wenn der zum Verkauf gebrachte Rocken noch viel Kaff bey ſich führet. Ueberhaupt iſt aber ſo viel gewiß, daß der eingekaufte Rocken ſo leicht nicht ganz rein iſt, und wenigſtens etwas Kaff, Staub und Sämereyen bey ſich führet. Wenn alſo der Bäcker in großen Städten ein vorzüglich weiſſes Brodt zum Verkauf auslegen will, ſo muß er das Getreide vor dem Mahlen mit der bekannten Kornfege fegen oder ſieben, und hiedurch von Staub, Kaff und Sämereyen reinigen. Die Fege der Bäcker iſt aber größer, als die Staubfege in den Scheunen des Landmanns, und hat überdem ein geſtricktes Sieb. Von dem letztern oder von der eigentlichen dräthern Fege oder Sieb, werd ich in eben dieſer Sammlung bey dem Nadler umſtändlich reden. Die geſtrickte dräthernе Kornfege ſelbſt, ſo dem dräthernen Siebboden gleichet, iſt in einem 3 Fuß 4 Zoll langen und 1½ Fuß breiten Rahm befeſtiget. Mit dieſem wird ſie in ein hölzernes Geſtelle von Brettern eingeſetzt. Neben der Fege hat dieſes Geſtelle an jeder Seite eine aufrechtſtehende und einige Zoll hohe Wand von Brettern,

ſo

ſo das Getreide hindert, daß es nicht ſeitwärts abſpringen kann. Ueber dieſen Seitenwänden und zugleich über der Fege, iſt ein offener Kaſten von beliebiger Größe. An ſich hat dieſer Kaſten zwar nach der Fege zu eine Wand, die aber unmittelbar über der Fege nach ihrer ganzen Länge eine 1½ Zoll hohe Oefnung hat. Vor dieſer Oefnung iſt ein hölzerner Schieber, womit man die Oefnung entweder ganz, oder vermittelſt eines Keils, mehr oder weniger verſchließen kann. Hinter dieſem Kaſten hat die Fege einen Fuß oder eine Stütze, womit man ſie entweder ſteil, oder ſchräge richten kann. Ueber der Fege ſelbſt iſt endlich ein alter Sack ſchlaff ausgeſpannt, der nach dem Fußboden zu offen iſt. Beym Fegen ſetzt der Bäcker unter dieſe Oefnung des Sacks ein Scheffelmaaß, in welches der Staub und die durchgeſiebten Samereyen aus dem Sacke fallen. Einige alte Fegen haben in der Mitte der Fege nach der Breite der letztern, noch eine Art von Klappe, die man im erforderlichen Fall gegen die Fege richtet, doch ſo, daß ſie noch etwas abſtehet. Gegen dieſe Klappe ſoll die Rade ſpringen, und von der Klappe durch die eigentliche Fege abprellen. Man hat noch künſtlichere Fegen, zumal in großen Magazinen, ſo wie es auch verſchiedene Arten der Fegen giebt, insbeſondre Staub- und Radefegen. Jene haben nur ein feineres Sieb als dieſe. Beym Fegen kann der Bäcker eine doppelte Abſicht haben. Entweder er will nur Kaff und Staub abführen, oder zu-

zugleich auch die Sämereyen des Unkrauts. Im erſten Fall ſtellt er mit dem Fuß die Fege ſteil, und öfnet den Kaſten mit dem Schieber ziemlich ſtark. Denn das Getreide wird bekanntermaßen theilweiſe in den Kaſten geſchüttet. Sollen aber zugleich auch die Sämereyen des Unkrauts abgeführet werden, ſo muß er nicht nur die Fege ſelbſt, vermittelſt des Fußes, ziemlich ſchräge ſtellen, ſondern auch den Schieber nur wenig öfnen. In dieſem Fall fällt das Getreide nicht nur in geringen Theilen aus dem Kaſten, ſondern läuft auch langſam auf der Fege ſelbſt hinab. Beydes verſchafft den Sämereyen Zeit, durch die Fege durch in den Sack zu fallen. Das gereinigte Getreide rollt aber auf der Fege hinab auf den Fußboden vor der Fege. Das Fegen reinigt aber nicht nur das Getreide, ſondern es iſt auch ein Verwahrungsmittel, daß es nicht dumpfig wird, oder Kornwürmer erhält, vermuthlich weil es hiedurch nicht nur von dem Staub gereiniget, ſo zu gedachten Fehlern auch das ſeinige beytragen ſoll, ſondern auch am beſten ausgelüftet und beweget wird. Wenn daher der Bäcker kurz nach der Aerndte friſches Getreide einkauft, ſo noch feucht iſt, oder wenn es auch aus andern Urſachen naß wird, ſo muß er es höchſtens alle 8 Tage fegen und überdem auch umſchippen, oder wie der Bäcker ſagt, ſtechen, wenn es nicht dumpfigt werden ſoll. Iſt aber das Getreide, ſo auf dem Boden vorräthig da liegt, bereits ausgetrocknet, ſo darf es nur jederzeit

nach

nach einigen Wochen umgeſchippt oder gefeget werden. Das gedachte **dumpſig werden** iſt ein zufälliges Uebel des Getreides, ſo dadurch entſtehet, wenn das Getreide lange ruhig in großen Haufen beyſammen liegt und ſich erhitzt. Dumpſiges Mehl giebt auch ein unſchmackhaftes und dumpſiges Brodt, ich zweifle aber, ob dieſes der Geſundheit ſonderlich nachtheilig ſey. Geſchickte Bäcker wollen bemerkt haben, daß ein ſolches Getreide faſt auf die nur gedachte Art bösartig wird, oder **ſtickt**, wie ſie ſich ausdrucken, und zwar ohne daß es ſich erhitzt. Brodt, ſo hieraus gebacken wird, pflegt am Tage, da es gebacken iſt, waſſerſtriemig zu werden, und die Rinde löſet ſich ab. In dieſem Fall kann Rocken erſt gutes, kurz nachher aber ſchlechtes Brodt geben. Ich kenne die Beſchaffenheit dieſes Fehlers nicht genau genug, um die Urſach zu errathen. Ein anderes zufälliges Uebel des Getreides iſt, wenn es **auswächſt**, weil es durch dieſen oder jenen Zufall lange in der Näſſe gelegen hat, zumal zur Aerntezeit auf dem Felde. Sachverſtändige wollen nicht, daß dieſes ausgewachſene Getreide der Geſundheit nachtheilig ſey, ohnerachtet das daraus gebackene Brodt unſchmackhaft iſt, leicht waſſerſtriemig wird und abbäckt. Ausgemacht gewiß iſt aber, daß das ſogenante Mutterkorn der Geſundheit nachtheilig iſt, zumal wenn es ſich häufig unter dem Rocken befindet. Es verurſachet die ſogenannte Kribbelkrankheit; das Mutterkorn beſtehet aus ſchwarzen ausgearteten Rockenkörnern, und der

Rocken iſt dieſem Uebel vorzüglich im heißen Sommer ausgeſetzt. Es macht das Brodt ſchwarz, wenn das Getreide noch friſch iſt, doch verliert ſich dieſer Fehler, wenn das Getreide einige Zeit gelegen hat. Ein oder der andere Fehler zeigt ſich zuweilen bey dem Rocken, welchen der Bäcker im Frühjahr oder Sommer im Kleinen einkauft, und zwar von ſolchen Landwirthen, die ihr Getreide haufenweiſe aufſchütten, und das öftere Umſchippen und Fegen verſäumen. Daher pflegen verſtändige Bäcker etwas friſches Getreide unter den alten Rocken zu miſchen, ſobald ſie nur nach der Aerndte friſchen Rocken bekommen können. Dieſe Miſchung verbeſſert die Fehler des Rockens. Ueberhaupt wiſſen ſich die Bäcker zum öftern dadurch zu helfen, daß ſie auch beym alten Getraide eine Rockenart unter die andere miſchen, entweder in Mehl oder in Körnern, wenn ſie nemlich beym Backen bemerken, daß eine eingekaufte Rockenart dem Brodt gewiſſe Fehler mittheilet; z. B. daß das Brodt aufreißet. Eben ſo kann der Bäcker auch ſolche Fehler durch weniger oder mehr Sauern, Kneten und Gahre verbeſſern, und er muß in ſolchem Fall Verſuche anſtellen, bis er das Verbeſſerungsmittel gefunden hat. Dieſe Bemerkung gilt noch mehr von dem Weitzen, wo ſich noch öfter dergleichen Fehler an der Semmel zeigen. Alle dieſe Fehler des Getreides fallen äußerlich oft nicht in die Sinne, ſondern zeigen ſich erſt in der Erfahrung, und hängen von Zufällen,

Nach-

Nachläßigkeiten, und oft auch von dem Boden ab, wo das Getreide gewonnen iſt, oder auch von der Witterung. Gedachte Fehler ereignen ſich nun freylich öfters bey dem alten Rocken, der einige Zeit gelegen hat, aber nur zufällig. Denn überhaupt genommen iſt der alte Rocken dem Bäcker weit angenehmer als der friſche und neue, wo nemlich beyde fehlerfrey ſind. Die Körner des alten Rockens ſind ausgetrocknet, und haben hiedurch natürlicher Weiſe an Größe verloren. Daher gehen mehr Körner vom alten als vom friſchen Rocken in einen Scheffel, nemlich verhältnißmäßig. Alſo giebt ein Scheffel alter Rocken mehr Mehl, als der unausgetrocknete neue Rocken, wenn übrigens alles gleich iſt. Das friſche Getreide mahlt ſich überdem nicht gut, weil es noch nicht ausgetrocknet iſt, und gehet ſtark in die Kleyen. Ueberdem backt es leicht ab, und bleibt nach dem Backen wäſſerig und kletſchig, wenn der Teig nicht vorzüglich feſt geknetet iſt.

Den eingekauften Rocken übergiebt der Bäcker dem Müller zum Mahlen, und in gut eingerichteten Städten verlangt die Polizeyordnung, daß das Getreide vor dem Mahlen und nachher auch das Mehl von gewiſſen verordneten Perſonen gewogen wird, um hiedurch den Betrügereyen von aller Art vorzubeugen. Iſt der Rocken trocken und alt, ſo ſprengt ihn der Bäcker kurz vorher, ehe er ihn in die Mühle ſchickt, in etwas mit Waſſer an, mehr oder weniger, nachdem das

Getreide trocken iſt. Auf 32 Scheffel, ſo in Berlin eine Mühlenfuhre ausmachen, rechnet man hiebey etwa 2 bis 3 Eimer Waſſer. Hiedurch ſucht man zu verhindern, daß das Mehl beym Mahlen nicht zu ſtark in der Mühle verſtäubet, und insbeſondere, damit die zu ſtark ausgetrocknete Hülſen oder die Kley nicht zum Theil mit ins Mehl übergehen. Denn ſehr trockenes Getreide giebt insgemein grobes Mehl. Daher muß alter ausgetrockneter Rocken mehr angefeuchtet werden, als friſcher. Bey dem Mahlen in der Mühle werd ich mich gegenwärtig nicht verweilen, weil ich hiervon ſchon bey der Müllerkunſt geredet habe. Von einem Scheffel Rocken berliner Maaß, der vor dem Mahlen genetzt oder angefeuchtet im Durchſchnitt 82 Pfund wiegt, rechnet man höchſtens $4\frac{1}{2}$ Pfund Mühlenabgang an Staubmehl, und $9\frac{1}{2}$ Pfund Kleyen. Alſo erhält der Bäcker höchſtens 68 Pfund Mehl aus der Mühle zurück, nemlich 28 Pfund **Feinmehl**, und 40 Pfund **Mittel- und Grobmehl**. Es iſt mir nicht bekannt, wie viel es eigentlich Mittel- und Grobmehl giebt, ſondern nur, daß beydes zuſammen 40 Pfund beträgt. Die berliniſche Polizey ſondert dieſe beyde Mehlarten nicht durchs Gewicht von einander ab, daher dem Bäcker ſelbſt das Gewicht beyder Arten nicht genau bekannt ſeyn mag. Gedachte 28 Pfund Feinmehl werden in Berlin zum Weißbrod verbacken, worunter man auch wol etwas Mittelmehl miſcht,

wenn

wenn dieſes gut und ziemlich weiß iſt. Aus dem Mittelmehl entſteht das grobe oder hausbackene Bäckerbrodt, doch mit einigem Zuſatz von Grobmehl, wenn dieſes gut iſt. Ueberhaupt liebt der Großſtädter das weiße Brodt, und ſelbſt das grobe Bäckerbrodt ſoll beſtmöglichſt weiß ſeyn. Der Bäcker muß alſo dahin trachten, dieſes Verlangen der Käufer in allen Fällen zu befriedigen, wenn er Abgang finden will. Dieſerhalb kann er das grobe Rockenmehl faſt gar nicht zur Bäckerey nutzen, zumal in wohlfeilen Zeiten, da es ihm eine Bürde iſt. Im Gegentheil in theuren Jahren findet das Brodt Abgang, wenn gleich grobes und Mittelmehl vermiſcht iſt. Was der Bäcker alſo nicht zur Viehmäſtung anbringen kann, das ſpart er zu gedachten Zeiten. Dieſerhalb läßt ers auf dem Boden gut austrocknen, damit es nicht dumpfig wird, ſtampfet es hiernächſt ſo feſt wie möglich in große Säcke ein, und hebet es auf. Ueberhaupt hat man in der Bäckerey und in den Magazinen die Gewohnheit, Mehl, ſo von einem Ort zum andern gebracht oder eine lange Zeit aufbehalten werden ſoll, in Säcke oder Fäſſer beſtmöglichſt feſt einzuſtampfen. Hiedurch will man förmlich das Mehl in einen engern Raum bringen und Platz gewinnen, aber überdem ſollen hiedurch auch, wie man meint, die Mieten abgehalten werden. Dieſe böſen Gäſte finden ſich freilich oberhalb in dem eingeſtampften Sack oder Tonne öfters ein, aber ihr Vorrücken geht doch nur langſam von

ſtatten. So eingeſackt bleibt das Mehl viele Jahre gut, und theure und ſchlechte Jahre kommen immer zu ihrer Zeit. Doch ſollten die Bäcker dieſes grobe Mehl nicht ausſichten, und zum Theil auch in guten Jahren verbacken können? Vielleicht belohnts der Mühe nicht.

Sobald der Bäcker das Mehl überhaupt aus der Mühle erhält, ſo ſchüttet er es ſogleich auf einen Boden aus, damit es ſich nicht in den Säcken erhitzet und dumpfig wird, zumal da das Getreide vor dem Mahlen angefeuchtet iſt. Es erhitzt ſich aber auch, wenn es vor dem Verbacken einige Zeit in einem Haufen ruhig auf dem Boden liegen bleibt. Dieſerhalb muß es zur Sommerszeit wöchentlich etwa zweymal, im Winter aber alle 8 bis 14 Tage umgeſchippt oder geſtochen werden, nach Beſchaffenheit der jedesmaligen Witterung. Man bringt nemlich jedesmal den Mehlhaufen mit der Schippe oder Schaufel auf einen benachbarten Platz, und ſogleich auch wieder an ſeinen vorigen Ort zurück. Kömmt ein ſolches Mehl von einer Mühle, die verſchiedene Meilen entfernet iſt, an Ort und Stelle an, ſo erhitzt es ſich ſchon durch den Transport, zumal zu Waſſer. Soll es daher nicht dumpfig werden, ſo muß man es nach dem Ausſchütten auf den Boden ſogleich mit einem Drathſiebe ſieben, und noch fleißiger als ſonſt gewöhnlich umſchippen oder ſtechen. Uebrigens iſt alles Mehl, ſo einige Zeit gelegen hat, immer zum Verbacken vortheilhafter, als friſches, wenn man jenes nemlich

öfters

öfters ſticht. Denn das alte Mehl iſt ausgetrocknet, und verſchluckt daher beym Teigmachen viel Waſſer begierig, der Teig läuft vorzüglich auch auf. Dis gilt auch vom Weitzenmehl. Daher kann man beym Teigmachen zum alten ausgetrockneten Mehl mehr Waſſer gießen, als zum friſchen.

b) Schon einen höhern Werth als dem Rocken legt man aus bekanten Urſachen dem **Weitzen** bey, und er ſtehet daher auch jederzeit höher im Preiſe. Auch bey dieſer Getreideart findet die Abtheilung in Sommer- und Winterweitzen ſtatt. Der **Sommerweitzen**, ſo zu Anfang des Frühlings geſäet wird, unterſcheidet ſich auf dem Halm dadurch von dem Winterweitzen, daß er gleich der Gerſte, graue Acheln oder Stacheln an der Aehre hat. Seine Körner ſind gelbröthlich und nur klein; daher der hieſige Landmann dieſen Weitzen nur ſelten bauet; etwa und alsdenn, wenn er im Frühjahr vermuthet, daß der Winterweitzen nicht gerathen mögte. Er wird nur ſehr ſelten von dem hieſigen Bäcker gekauft und verbacken. Denn er iſt nicht ſonderlich tauglich zum Verbacken, indem ſich das Mehl beym Wirken nicht gut zuſammen bringen läßet. Doch ſoll man dieſe und andre Fehler heben können, wenn man ihn ein paar Mal wäſcht, ihn nach dem Waſchen einige Stunden zugedeckt auf den Boden liegen läßet, und hiernächſt ſorgfältig mahlet. Weit vorzüglicher und gemeiner bleibt aber immer der **Winterweitzen**,

der im Herbſt kurz nach Michaelis geſäet wird. Der Bäcker kauft ihn daher vorzüglich. Ich will mich anjetzt nicht bey den verſchiedenen Weitzenarten verweilen, ſondern ich bemerke nur, daß der Farbe nach in hieſiger Gegend zwey Arten vorzüglich bekannt ſind, nemlich der gelbe und weiße. Der Teig aus dem Mehl von weiſſem Weitzen bleibt auf den Backbrettern breit und platt, und gäret nicht gut, weil das Mehl ſchwer iſt. Daher kann der Bäcker dieſen Weitzen nur vermiſcht mit gelbem verbrauchen, und dis iſt auch wol die Urſache, daß man ihn in hieſiger Gegend nicht häufig bauet. Er giebt aber viel feines und vorzüglich weißes Mehl, daher ihn der Kuchenbäcker ſucht, und insbeſondre zum Dortenteig nimmt. Denn dieſer Teig braucht bekantermaßen vor dem Backen nicht zu gären. Es bleibt alſo der gelbe Weitzen bey der gewöhnlichen Bäckerey der gebräuchlichſte und beliebteſte. Bey dem Einkauf wählt der Bäcker am liebſten denjenigen gelben Weitzen, der gelbſchimmernd oder glasartig durchſchimmernd, oder, wie der Bäcker zu ſagen pflegt, eiſthränig iſt, weil er eine dünne Hülſe hat, durch welche der Mehlkern durchſchimmert. Schlechter iſt alſo der dunkle Weitzen, weil er eine dicke Hülſe hat. Ueberdem verlangen einige Bäcker, daß nicht ein Korn auf dem Halm überreif geworden iſt, als das andre, welches ein buntes Mehl geben ſoll. Andre Bäcker wollen nichts hievon wißen, ſondern halten es blos für eine eigennützige Erfindung

der

der Bäcker, damit der Weitzen bey vollen Mehl beßer eintrockne, und deſto weniger Scheffel gebe. Unterdeßen ſiehet doch der Landmann dieſerhalb in manchen Gegenden dahin, daß er bey der Aernte den Weitzen eher zeitiger als zu ſpät abmähet. Mit dem Rocken hat aber der gute und vorzügliche Weitzen dieſes gemein, daß er quick, dünhülſig und rein ſeyn muß, wie ich bey dem Rocken gezeiget habe. Ein unreiner Weitzen führet insbeſondre Radel, vorzüglich aber Draſpe bey ſich. Doch dieſe Sämereyen des Unkrauts ſind an ſich nicht nachtheilig, da man ſie mit einer guten Kornfege von den reinen Körnern abſondern kann. Weit ſchädlicher iſt der **Brand** im Weitzen, der das Mehl ſchwarz macht, und verurſachet, daß die Semmel gruſig oder graſig ſchmeckt, wenn nemlich der Weitzen viel Brand bey ſich führet. Denn den mäſſigen Brand nimt das Waſchen des Weitzens weg. Den Brand in dem Weitzen halten einige für den Unrath eines kleinen Inſekts, andere ſchreiben ihn aber weit wahrſcheinlicher den verdorbenen Säften der Weitzenpflanze zu, ſo aus unreifen Samenkörnern entſtehet. Bekantermaßen glaubt der Landmann, dieſem Uebel dadurch vorzubeugen, daß er die Weitzenſaat etwa 24 Stunden vor dem Säen mit Kalkwaßer beſprengt, oder dagegen Weitzenſaat von vorigem Jahre ſäet, vor dem Säen aber die tauben Körner ausſiebet. Alle vorgedachte Eigenſchaften zeugen zwar überhaupt von der Güte des Weitzens,

tzens; aber oft bemerkt der Bäcker demohnerachtet beym Backen mit Verdruß, daß ſich ein ſcheinbar guter Weitzen nicht gut macht, oder handthieret, wie der Bäcker zu ſagen pflegt. Aus einigen Weitzenarten entſtehet nemlich z. B. eine Semmel, die in dem Backofen ausläuft oder aufſpringet. Es iſt daher nicht zu leugnen, daß eine Feldmark eine beßere Weitzenart erzeuget als die andre, und die vorzüglichen Feldmarcken ſind auch dem Bäcker zum Theil bekannt, wie denn z. B. der berliniſche Bäcker den havelländiſchen Weitzen vorzüglich ſchätzt, weil er der ſchwerſte und beſte iſt. Doch kann die Witterung jedes Jahres auch viel verändern, wie jedem bekannt iſt. Ja der Dünger kann einen Einfluß in die Güte des Weitzens haben. Verſchiedene Bäcker, insbeſondre in Potsdam, wollen aus der Erfahrung bemerkt haben, daß ein Weitzen, ſo auf einem reichlich mit Schafmiſt gedüngetem Acker gewonnen iſt, nicht die beſte Semmel giebet. Der Teig von einem ſolchen Weitzen gäret nicht gut, und will feſt geknetet ſeyn. Demohnerachtet reißt die Semmel von dieſem Teig in der Rinde öfters nach allen Richtungen auf, wodurch ihr gutes Anſehen vermindert wird. Dieſem Fehler kann der Bäcker auf keiner andern Art zuvorkommen, als wenn er unter eine fehlerhafte eine gute Weitzenart miſcht, und ſo in allen ähnlichen Fällen. Zufällige Uebel finden ſich gleichfals beym Weitzen, wie beym Rocken. Er wächſt in der Näße aus, und er wird noch leichter, als der

Rocken

Rocken, dumpſig, wenn er lange ungerührt auf einem Haufen beyſammen liegt, und ſich erhitzet. Dagegen müßen alle Mittel, die ich ſchon bey dem Rocken angeführet habe, noch ſorgfältiger und öfter vorgekehret werden, zumal wenn der Weitzen noch friſch und noch nicht ganz ausgetrocknet iſt. Man muß nemlich den Weitzenhaufen, der einige Zeit liegen ſoll, zum öftern umſtechen und einige Mal fegen. Gleichfalls iſt derjenige Weitzen, der wenigſtens einen Winter über oder auch länger gelegen hat, vorzüglicher als der friſche, weil er mehr Mehl giebt. Die Urſach hab ich ſchon beym Rocken angeführt, weil nemlich der gelegene Weitzen völlig aus- und eingetrocknet iſt.

Unmittelbar vorher, ehe der Bäcker den Weitzen in die Mühle zum Mahlen ſchicket, muß er ihn, wenn er noch nicht rein iſt, ein paar Mal auf der Kornfege fegen, und ihn hiedurch von Radel, Draſpe und allen Sämereyen des Unkrauts reinigen. Denn dieſe verurſachen zum Theil, daß das Mehl ſchwarz oder blau wird. Den Ueberreſt der fremdartigen Theile ſchlämmt der Bäcker durch das Waſchen des Weitzens ab, ſo unmittelbar vor dem Mahlen vorhergehet. Doch ſoll, nach einiger Bäcker Meinung, dieſe Reinigung nicht die einzige Urſache dieſes Waſchens ſeyn. Denn, ſagt man, der Weitzen muß nothwendig vor dem Mahlen angefeuchtet werden, weil bey einem trocknen Weitzen viele Kleyen in das Mehl übergehen, daher er ein grobes

Mehl

Mehl giebt. Ueberdem zerſtäubt der trockne Weitzen ſtark zu Staubmehl, ja er giebt ſogar ein rothes und buntes Mehl und eben ſolche Semmeln. Das letztere leugnen andere Bäcker, und meinen, ein ſtarkes Anfeuchten würde hinreichend ſeyn, wenn man nicht zugleich den Weitzen reinigen wollte. Gewiſſer iſt, daß der Weitzen beym Mahlen, vom Waſchen her, nicht zu naß ſeyn muß. Denn die Hülſen und das Mehl unter denſelben, wird zu ſtark erweicht, das Mehl bleibt zum Theil an den Hülſen hängen, geht in die Kleyen über, und es giebt daher wenig Mehl. Aus eben dieſer Urſache muß der Weitzen höchſtens 24 Stunden nach dem Waſchen gemahlen werden. Steht er länger in der Näſſe, ſo wird er pelzig, wie der einheimiſche Bäcker ſagt, oder deutlicher geredet, er erweicht zu ſtark, erhitzt ſich auch zugleich, und es entſtehen die zuletzt gedachten übeln Folgen. Bey dem Waſchen ſelbſt verfährt der einheimiſche Bäcker auf folgende Art. Er begiebt ſich mit dem Weitzen an einen Brunnen, ſchüttet etwas in ein feines Drathſieb mit einem Boden von Meſſingdrath, taucht mit dieſem den Weitzen in eine mit Waſſer angefüllte Wanne, und rührt den Weitzen zum öftern in dem Waſſer um. Der ſchwere Weitzen bleibt auf dem Boden des Siebes liegen, der leichtere taube Weitzen, ferner Staub, Hülſen, Draſpe und dergleichen fremdartige Körper ſchwimmen aber auf dem Waſſer, und werden mit der Hand abgenommen. Nach dieſem Ab-

ſchlämmen

ſchlämmen wird das Sieb mit dem Weitzen auf die Erde geſetzt, damit das überflüßige Waſſer abläuft, und ſo werden etwa 8 Siebe mit Weitzen hinter einander gewaſchen. Alsdenn ſchüttet der Bäcker den zuerſt gewaſchenen Weitzen aus dem erſten Siebe in einen Sack, und ſo ſchüttet er alle übrige Siebe in eben der Folge aus, als er hiemit Weitzen gewaſchen hat. Iſt der Weitzen an ſich ſchon rein, ſo daß man nicht nöthig hat, ihn der Reinigung wegen zu waſchen, ſo muß er aus obgedachten Urſachen wenigſtens mit Waſſer angeſprenget, und nach dem Anſprengen gut umgeſchippet werden. Zu 12 Scheffel Weitzen nimmt man 4 Eimer Waſſer. Andre Bäcker waſchen dagegen ein Sieb voll Weitzen gewöhnlich, ſchütten den gewaſchnen Weitzen in einen Sack, und auf denſelben ein oder zwey Siebe voll trocknen oder ungewaſchenen Weitzen, nachdem der Weitzen weniger oder mehr trocken iſt. Der naſſe feuchtet den trocknen Weitzen an. Daß der Müller den Weitzen bald nach dem Waſchen mahlen muß, hab ich ſchon oben nebſt der Urſache angezeigt. Aus der Mühle erhält der Bäcker nach hieſigem Gewicht und Maaß, gewöhnlich nur 74 Pfund 4 Loth Mehl von jedem Scheffel, oder wenn der Weitzen in Körnern gewaſchen 91 Pfund wiegt, höchſtens 76 Pfund, außer 9 Pfund 8 Loth Kleyen. Alſo verſtäuben zu Staubmehl 5 Pfund 24 Loth. Gedachte 76 Pfund ſondert der Müller wieder ungefehr in 59 Pfund Feinmehl, und in 17 Pfund Salz-

kuchenmehl ab. Gewöhnlicher Weiſe unterſcheidet man aber drey Arten Weitzenmehl. Beyde Arten heiſzen überhaupt oben Feinmehl. Von beyden ſondert der Müller die Kleyen ſorgfältig durch ein Vorſtoßſieb ab, welches er vor dem Mehlloch anbringt, ſo daß es von dem Mühlenwerk geſchüttelt wird. Das feinſte Mehl heißt **Zwiebackmehl**, ſo man leicht in den Säcken von der andern Art unterſcheiden kann, und der Müller zeichnet auch auf Verlangen die Scheidung etwa mit einem Span. Diejenigen Bäcker, ſo Zwieback und andre Butterwaaren backen, verwenden dieſes Mehl hiezu; iſt aber dieſes nicht, ſo wird es unter die zweyte Art, nemlich unter das **Mittelmehl** gemiſcht. Dieſes Mittelmehl mit oder ohne Beymiſchung des Zwiebackmehls, giebt die Semmeln. Aus der dritten Art, vom groben Weitzenmehl entſtehen in Berlin die Salzkuchen, daher es auch Salzkuchenmehl heißt. Das Weitzenmehl erhitzt ſich noch mehr, als das Rockenmehl, und dieſem Uebel, ſo es dumpfig macht, muß der Bäcker mit Sorgfalt vorbeugen. Mahlt er in einer fernen Mühle, wo das Mehl einige Tage in Säcken ſtehen muß, ſo bindet er den Sack dergeſtalt zu, daß über dem Mehl bis zum Bande noch ein ziemlicher Raum bleibt. Dieſes geſchiehet in keiner andern Abſicht, als damit er jeden Sack täglich wenigſtens einmal auf den Boden der Mühle herumziehen und hiedurch das Mehl aufrühren, bewegen und auflockern kann. Erhält er im Gegentheil das Mehl gleich nach dem

dem Mahlen in ſeinem Hauſe, ſo ſchüttet er es ſogleich aus, trocknet und ſiebet es; ſo wie auch das von weiten her erhaltene Mehl erſt mit einem groben, hiernächſt aber mit einem feinen Drathſieb geſiebet, und hiedurch zugleich noch mehr gereiniget wird. Vorzüglich hindert aber dieſes Sieben nach dem Mahlen, daß das Mehl nicht durchs Erhitzen klößig wird. Iſt die Witterung ſehr heiß, oder das Mehl iſt zu Waſſer oder zu Lande einige Meilen herbeygebracht, und hat ſich erhitzt, ſo muß es auch einige Mal zu verſchiedenen Zeiten geſiebet werden, zumal da dieſes Sieben zugleich hindert, daß ſich nicht Mieten ins Mehl ſetzen können. Das Weitzenmehl iſt aber deshalb der Erhitzung noch mehr ausgeſetzt, als das Rockenmehl, vorzüglich wenn es in einen Haufen vorräthig beyſammen liegt, weil es vor dem Mahlen und beym Waſchen ſehr naß gemacht wird. Der Bäcker ſucht daher gegen dieſe Erhitzung überdem noch verſchiedene Mittel vorzukehren, die ohne Zweifel zum Theil unwirkſam ſind. Will er Säcke mit Weitzenmehl oder auch mit Rockenmehl einige Meilen verſchicken, ſo ſackt er Neſſeln mit ein, in der Meinung, daß dieſe die Erhitzung hindern. In einen Haufen Weitzenmehl legt er ferner ein Stück Stahl, in der Abſicht, die Kälte des Stahls ſoll die Hitze mindern. Das beſte Mittel iſt aber wol, wenn man das Mehl nach dem Sieben zum öftern umſticht oder umſchippet. Bey der Hitze des Sommers wird es daher, wenn es in Hau-

fen beyſammen liegt, täglich ein bis zwey mal, im Winter aber einen Tag um den andern umgeſtochen. Noch öfter muß dieſes Stechen ſogar wiederholet werden, wenn das Mehl aus fernen Mühlen herbeygebracht iſt, und ſich durch die Länge der Zeit und durch den Transport ſtark erhitzet hat. Wiewohl dieſer Erhitzung wegen beym Transport pflegt der berliniſche Bäcker zwar ſehr gewöhnlich Rocken, aber nur ſehr ſelten Weitzen fern von Berlin mahlen zu laſſen. Aller gedachten Vorſicht ohngeachtet trift es ſich aber doch zuweilen, daß es der Bäcker verſiehet, und daß ſich ein Haufen Weitzenmehl zu ſtark erhitzet und dumpfig wird. Dieſem Uebel wieder abzuhelfen, iſt denn nun wol kein bewährtes Gegenmittel bekannt. Einige Bäcker beſtreichen zwar die Schippe mit Knoblauch und ſtechen hiemit das Mehl zum öftern um, ich weiß aber nicht, ob nicht der Knoblauch dem Mehl und zugleich der Semmel einen falſchen Nebengeſchmack ertheilen ſollte, wenn auch das Mittel an ſich bewährt iſt. Doch ich habe mich ſchon zu lange bey dem Weitzen und Weitzenmehl verweilet, und füge daher nur noch eine einzige Anmerkung hinzu. Der Teig von Weitzenmehl garet überhaupt ſchneller, als der von Rockenmehl. Der deutſche Bäcker bringt ihn zwar vorzüglich nur durch Hefen zur Gare oder Gährung, man kann es aber auch durch Sauerteig bewerkſtelligen, wie aus der franzöſiſchen Bäckerey erhellet.

Das

Das Fegen, Sieben und Stechen des Getreides und Mehls, nebſt dem Einſacken des Getreides zur Mühle, verrichtet der Bäcker mit ſeinen Geſellen, in den Stunden vor und nach dem Mittagbrodt, und dieſe Beſchäftigung heißt die **Bodenarbeit**, weil ſie auf dem Vorrathsboden verrichtet wird. Die übrige Zeit des Nachmittags bringt der Bäckerburſche größtentheils mit Holzhauen und vorzüglich mit Schlafen zu, etwa bis 10 oder 12 Uhr Abends; denn des Nachts und Morgens muß er bekanntermaſſen backen.

c) In dem mittäglichen Deutſchland backt der Bäcker auch aus Dinkel Semmel, und vermuthlich auch feines Brodt. Man nennt dieſes Getreide in Oberdeutſchland auch **Veſen** und **Kern**; in Niederdeutſchland aber **Spelz** oder **Spelt**. In meiner Gegend und beynahe in dem ganzen nordlichen Deutſchland, iſt dieſe Getreideart faſt nur dem Namen nach bekannt, ohnerachtet der Anbau dieſes Getreides von Sachverſtändigen ſehr angerathen wird, weil es gut lohnet und ſelten umſchlägt. Wiewol ich will hiervon gegenwärtig kein Wort mehr ſagen, weil ich mich bis jetzt noch mit der Hoffnung ſchmeichele, durch einen Freund von der Oberdeutſchdinkelbäckerey nähere Nachricht zu erhalten.

d) Die Noth und das Bedürfniß iſt reich an Erfindung! Ohnerachtet der einheimiſche Bäcker, ſelbſt in theuren Jahren, blos Weitzen- und Rockenmehl verbackt, ſo ſieht ſich doch der bedürftige Landmann in manchen Umſtänden genöthi-

get, in dieſer Abſicht auch die übrigen Getreidearten zu verſuchen. Schon im vorigen ſiebenjährigen Kriege, nöthigte der hohe Kornpreis den armen Landmann dergleichen Verſuche anzuſtellen; und faſt noch mehr der Mangel in den bekannten naſſen und theuren Jahren von 1770 bis 1773. Die Folge wird lehren, daß es meiner gegenwärtigen Abſicht nicht entgegen iſt, wenn ich auch von dem Gebrauch zu Brodt der übrigen einheimiſchen Getreidearten mit ein paar Worten rede. 1) Den erſten Platz verdient die **Gerſte**, die ſchon in ältern Zeiten zum Brodtbacken nicht ganz undienlich gefunden iſt. Sowol die groſſe Frühgerſte, ſo man gleich zu Anfang des Frühlings ſäet, als auch die kleine oder Maygerſte, die um Pfingſten geſäet wird, verbraucht man zwar vorzüglich zum Bierbrauen, zu Graupengrütze; und auf dem platten Lande zu Suppenmehl; aber auch in manchen Gegenden meines Vaterlandes vermiſcht mit Rocken zum Brodtbacken. Zu dem letzteren Gebrauch wird ſie insbeſondere in ſolchen Gegenden des platten Landes verwendet, wo nicht hinreichend Rocken wächſt, oder auch überhaupt, wenn der Preis der Gerſte gegen den Rockenpreis zu gering iſt, und vorzüglich aus Noth in theuren Jahren. Doch miſcht man in guten und mittleren Jahren insgemein nur $\frac{1}{4}$ höchſtens $\frac{1}{3}$ Gerſte unter den Rocken, und mahlet beydes zugleich. Die Gerſte giebt überhaupt ein weiſſeres Mehl als der Rocken; und das Brodt, ſo aus Rocken und

Ger-

Gerſtenmehl vermiſcht gebacken iſt, pflegt weißer zu ſeyn als das bloſſe Rockenbrodt. Man macht dem Gerſtenbrodt aber dagegen einen dreyfachen Vorwurf: daß nemlich der Teig aus Gerſtenmehl nicht gut gahret, daß das Gerſtenbrodt wenig Nahrung giebt, und daß es kurz oder krümlich iſt. Alle dieſe Vorwürfe fallen aber größtentheils weg, wenn die Gerſte im gedachten Verhältniſſe mit Rocken vermiſcht wird. 2) Der **Hafer** iſt zwar vorzüglich ein Futter für Pferde und manches Federvieh, außer daß man hieraus eine geſunde und in hieſiger Gegend beliebte Grütze verfertiget: Allein er iſt doch auch in theuren Jahren zuweilen, ſelbſt in hieſiger Gegend, zu Brodt genommen worden, doch gleichfals mit Rocken vermiſcht, ob man gleich jede Getreideart beſonders mahlen muß. In Schweden, wo wenig Getreide wächſt, ſoll dieſer Gebrauch des Hafers gewöhnlich ſeyn: und in Schottland werden Haferkuchen oder kleine Brodte von Hafermehl gebacken, ſelbſt zur Befriedigung des lüſternen Gaumes auf die Tafeln der Vornehmen gebracht. Allein die Einwohner meines Vaterlandes, ſelbſt auf dem platten Lande, dringt nur die größte Theurung zu dieſem Gebrauch des Hafers. Die Natur der Sache lehrt, daß der Hafer ſeiner vielen Hülſen wegen nur wenig Mehl geben kann. Das Brodt, ſo hieraus gebacken wird, ſoll zwar nahrhaft, aber unverdaulich, ſchwarz, krümlich, ſehr ſüß, und unſchmackhaft ſeyn. Doch ich rede nicht aus Erfahrung, ſon-

dern nur vom Hörenſagen. 3) Eben ſo wenig weiß ich aus der Erfahrung, wie Brodt ſchmeckt, ſo aus Mehl von Rocken und **Heidekorn** oder **Buchweitzen** vermiſcht gebacken iſt. Doch ſoll man es in den vorgedachten naſſen Jahren hin und wieder verſucht haben. Herr Manetti in ſeiner obengedachten Abhandlung vom Brodtbacken rühmet den Buchweitzen, daß er ein leichtes, weiſſes und wohlſchmeckendes Brodt giebt, zumal wenn Mehl von Weitzen und Buchweitzen in gleichen Theilen vermiſchet wird.

Der Verfaſſer des technologiſchen Wörterbuchs, Herr Jacobsſon verſichert mich aus eigener Erfahrung, daß man in Polen blos aus Heidekornmehl faſt durchgängig Brodt, Kuchen und Klöße bereitet. Das Mehl von Heidekorn quillt ſtark auf, und iſt gedeihlich, das Brodt hievon hat einen doppelten Fehler. Es iſt grob und beym Genuß etwas ſcharf auf der Zunge. Das letztere rührt vermuthlich von den Ueberbleibſeln der harten Hülſe her. Dieſe Erfahrung des Herrn Jacobsſon ſtimmt nun nicht gänzlich mit demjenigen überein, was Herr Manetti von dem Heidekorn-Brodt ſagt.

Die Erfahrung allein könnte lehren, welche Wirkung die Miſchung von Rocken und Buchweitzenmehl hervorbringen würde. In unſerer Gegend verbraucht man den Buchweitzen gewöhnlich zu einer beliebten Grütze, und überdem zum Viehfutter. 4) Schon gewöhnlicher pflegt man in meinem Vaterland im Fall der

Noth

Noth oder auch aus wirthſchaftlichen Urſachen die ſogenanten Hülſenfrüchte unter den Rocken zum Brodbacken zu miſchen, doch nur in mäßigen Theilen. Ich habe das Brodt, ſo aus dieſer Miſchung entſtehet, ſelbſt verſucht, aber einen doppelten Fehler bemerkt. Zuerſt hält es ſchwer, wie es ſcheint, dieſe harten Hülſenfrüchte auf den Mühlen zu Mehl zu zerreiben. Daher findet man in dem Brodt hin und wieder noch ganze und halbe Körner von den Hülſenfrüchten, ſo manchem zuwider iſt. Zweytens iſt der Geſchmack eines ſolchen Brodts ſtreng und widrig. Ueberdem ſoll ſolches Brodt ſchwer zu verdauen ſeyn, und ſchickt ſich daher nur für den arbeitſamen Landmann. Doch rühmet man es in ſofern, daß der Rockenteig mit etwas Mehl von Erbſen vermiſcht vorzüglich im Ofen aufläuft und vermehrt wird, und daß ſolches Brodt nahrhaft iſt, oder wie der hieſige Landmann ſagt, daß es gut gegen hält. So viel iſt gewiß, daß man des ſtrengen Geſchmacks wegen nicht viel davon eſſen kann, es ſey denn, daß jemand lange daran gewöhnet ſey. Ich rechne zu dieſen Hülſenfrüchten, nach hieſiger Landesart, insbeſondere die Erbſen, Linſen und Wicken. Die **Erbſen** ſtehen insgemein höher im Preiſe, als der Rocken, weil ſie mit Vortheil zu Suppen und in einem Brey als Zugemüſe gegeſſen werden. Selbſt der Landmann nimt ſie daher ſelten zu Brodt, es ſey denn, daß ſie irgend einen Fehler hätten. Die **Wicken** ſind ein bekantes Pfer-

deſutter. Man hat ſie in den bekannten naſſen Jahren gleichfalls zu Brodt verſucht, denn damals wurden ſelbſt die Kleyen von armen Leuten mitgebacken. Das Brodt, ſo zum Theil aus Wickenmehl gebacken iſt, ſoll mit dem Erbſenbrodt ziemlich einerley Geſchmack haben. Am ſtrengſten, ſagt man, ſoll das Brodt ſchmecken, ſo aus Mehl von Rocken und Linſen gemiſcht gebacken iſt, und es ſoll überdem vorzüglich unverdaulich ſeyn. Herr Manetti giebt daher den Rath, ſie vor dieſem Gebrauch ein paar Mal mit Waſſer abzukochen. Doch die Linſen können vortheilhafter zu Suppen und als ein Zugemüſe in einem Brey verbraucht werden. Die Richern ſind in hieſiger Gegend wenig bekannt, und ob die Feldbohnen unter den Rocken zum Backen gemiſcht werden, weiß ich gleichfalls nicht. Die letztern ſollen nach Herrn Manetti das Brodt ſchwerer, ſchwarz und bitter machen. 5) Eben dieſer Schriftſteller verſichert auch, daß der Mays oder türkiſche Weitzen mit gewöhnlichem Weitzen oder beſſer mit Rocken vermiſcht in Italien ein gutes Brodt giebt. Es ſoll nahrhaft ſeyn, aber austrocknen und verſtopfen. Doch wollen einige bey der Erfahrung nichts von dieſer böſen Eigenſchaft verſpüret haben. Der Mays wird in meinem Vaterlande nicht gebauet, häufig aber in Italien, wo man das Mehl deſſelben zu der ſogenannten Polenta verbraucht, weil dieſes Mehl ſtark aufquillet. 6) Die Hirſe ſoll mit Weitzen vermiſcht ein gutes Brodt geben,

ſo aber ſeiner Süßigkeit wegen ſtark geſalzen werden muß. Es war dieſes Brodt ſchon den Alten bekannt, und wird noch in einigen Gegenden Frankreichs und der Schweitz gegeſſen. In meinem Vaterlande, wird die Hirſe zwar gebauet, aber nicht durchgängig. Niemand mögte ſie eben ſo leicht zum Brodtbacken nehmen, da ſie insgemein theurer iſt, als der Weitzen. Man genießt ſie vortheilhafter als Suppe oder als einen Brey. Ich füge zum Beſchluß noch eine merkwürdige Anmerkung aus der Bäckerkunſt des Herrn Malouins bey. „Der Bäcker in Frank„reich, ſagt dieſer Schriftſteller, backt nur dem „Reichen zum Gefallen aus Weitzen Brodt, „weil dieſes das ſchmackhafteſte iſt. Wollte er „ſich die Mühe geben, auch aus andern Getrei„dearten Brodt zu backen, und ſich hierin üben, „ſo würde er es gewiß ſo weit bringen, daß er „hieraus wenigſtens für den gemeinen Mann „Brodt backen könte.“ Deutſchland beſtätiget dieſe wichtige Bemerkung ſchon zum Theil, da der hieſige Bäcker aus Rocken ein gutes Brodt backet. Sollte daher die Gerſte in Deutſchland von dem Bäcker nicht gleichfalls genutzt werden können? Zumal in theuren Jahren?

Nicht blos verſchiedene Arten von Getreide haben in den naſſen Jahren Stoff zum Brodtbacken hergeben müßen, ſondern man iſt auch auf ein bekanntes Gartengewächs verfallen, nemlich auf die Ertoffeln, Tartuffeln oder Knollen; dieſes Erdgewächs kam aus Amerika nach Eng-

land und Frankreich, von da es ſich weiter in Europa ausgebreitet hat. In hieſiger Gegend iſt es erſt ſeit dem vorvorigen Kriege allgemein eingeführet, und man bauet es mit Vortheil nicht blos in den Gärten, ſondern auch auf dem Felde. Man kann die Einführung dieſer Frucht eine wahre Wohlthat des Landes nennen, ohnerachtet der Handarbeiter auf dem platten Lande hiedurch widerſpenſtiger geworden iſt, da er ſich leichter nähren kann. Die Ertoffeln wachſen reichlich, und werden nicht nur von den Armen in mancherley Zurichtungen, ſondern auch ſogar von den Bemittelten mit Vergnügen gegeſſen, und erſparen auf dem platten Lande viel Brodt. Vermiſcht mit Rockenmehl geben ſie ein lockeres und ſüſſes Brodt; doch könnte dieſer ſüße Geſchmack vielleicht durch Salz verbeſſert werden. In meiner Gegend pflegt man die Ertoffeln überhaupt auf eine doppelte Art unter das Rockenmehl zum Brodtbacken zu miſchen. Zuerſt werden ſie gekocht, ausgehülſet, zerrieben und mit laulichem Waſſer in einen dünnen Brey verwandelt. Dieſes Breys bedienet man ſich ſtatt des Waſſers, wenn man mit Rockenmehl einſäuret, und macht hiernächſt gewöhnlich mit Rockenmehl Teig. Andere ſäuren mit Rockenmehl gewöhnlich ein, und gießen beym Teigmachen den gedachten Ertoffelbrey ſtatt des Waſſers zum Sauer. Allein es iſt vortheilhafter, wenn der Ertoffelbrey mit eingeſäuret wird, weil hiedurch der ſüßliche Geſchmack des Ertoffelbrodts gemindert

dert wird. Bey der zweyten Art ſchabet man die Hülſe von den Ertoffeln ab, zerreibet dieſe auf einem Reibeiſen, und miſcht die roh und ungekocht zerriebenen Ertoffeln ſowol beym Säuren, als Teigmachen unter das Rockenmehl; dieſe letztere Art ſoll das wohlſchmeckendſte und beſte Ertoffelbrodt geben. Doch laſſen ſich die Ertoffeln ſo wie in weiße Stärke, alſo auch in ein Mehl verwandeln, und dieſes wird unter das Rockenmehl gemiſcht und gewöhnlich verbacken. Man kocht die Ertoffeln, ſchälet ſie ab, zerquetſcht ſie, und gießt einige male Waſſer drauf. Der Bodenſatz giebt ein Mehl, wann man das Waſſer abgießt, und die Ertoffeln trocknet; oder man reibt die abgeſchälten Ertoffeln auf einem Reibeiſen, gießt zum öftern Waſſer drauf, bis dieſes ſich nicht mehr anfärbt, ſondert das Waſſer gut ab, läßt die Ertoffeln in der Hitze gut trocknen, und ſtößet oder zermahlet ſie. Beynahe auf eben die Art verfahren diejenigen, ſo aus den Ertoffeln weiſſe Stärke bereiten. Das einzige, ſo man gegen das wohlfeile Ertoffelbrodt einwenden könnte, iſt, daß die Vorbereitung umſtändlich und mühſam iſt, und daß man die Ertoffeln blos gekocht ſchon ohne ſie als Brodt genießen kann, und das ohne viele Mühe.

Nicht alle Einwohner der Erde leben wie die mehreſten Europäer, vorzüglich von Brodt, denn in manchen Gegenden fehlt es an Getreide. Meine Abſicht erlaubet aber nicht, umſtändlich zu zeigen, wie der Abgang des Brodts erſetzet

wird. Nur mit ein paar Worten will ich das vorzüglichſte ſagen, um die Neugierde derer zu befriedigen, denen dieſer merkwürdige Umſtand nicht bekannt iſt. Wenigſtens die Dichter ſagen, daß die älteſten Einwohner der Erde von Eicheln gelebet haben. Doch werden unter Eicheln vermuthlich alle Kernfrüchte verſtanden, als die Frucht der Büche, Nüße, Kaſtanien und vielleicht auch einige Wurzelgewächſe. Fehlt es in einem Lande an Getreide, wie in den älteſten Zeiten an den mehreſten Orten, ſo muß freilich der Einwohner zu ſolchen Mitteln ſeine Zuflucht nehmen, die uns in beſſern und angebaueten Gegenden ſonderbar ſcheinen. So ſoll der äußerſte Nordländer in Europa gedürrte und zerriebene Fiſche, ſelbſt zerriebene Baumrinde unter das grobe Mehl zum Brodtbacken miſchen. Doch auch in ſehr heißen Gegenden will das Getreide nicht wachſen, zum Beyſpiel unter der Linie. In Aſien und Afrika giebt es große Länder, wo wenig Brodt gegeßen wird, weil daſelbſt der Reiß gut fortkommt, und in einem ſteifen Brey ſtatt des Brodts gegeßen wird. Der Reiß hat überhaupt den Fehler, daß er ſelbſt mit Weitzen vermiſcht ein kurzes oder krümliches Brodt giebt. Auch nur derjenige Reiß, der in trocknen Gegenden wächſt, ſoll ſich in Brodt verwandeln laßen, da der auf naßen Boden gewonnene keine Säure annimmt und nicht gahret. Und dieſe letzte Reißart iſt die gewöhnlichſte. In Afrika und andern Gegenden giebt es große

Län-

Länder, wo die Menſchen blos von Hirſen leben, ja ſelbſt in Europa auf den tyroliſchen Gebirgen. Das bekannte **Brodt von Rima** iſt die Brodtſpeiſe auf den Moluckiſchen Inſeln. Es iſt die Frucht des bekanten Brodtbaumes. Manche indianiſche Gegenden backen auch Brodt aus dem Mark gewißer Palmbäume. Hiezu gehört vorzüglich das **Sagu-** oder **Sagobrodt.** Auch in Europa kauft man anjezt den Sago in Körnern, und kocht hieraus Suppen, in meiner Gegend mit rothem Wein. Das **Brodt aus der Caßava** wird in Südamerika gegeßen, vorzüglich in Peru und Mexiko. Es iſt die gedörrete und zerriebene Wurzel der Magnokpflanze. In Nordamerika nähren ſich die Völker häufig von Ertoffeln, und den ähnlichen Patatten. Wiewohl ſelbſt in Europa iſt das Brodt nicht eine ſo allgemeine Speiſe als in Deutſchland. Auf den Schweitzergebirgen ißt man dagegen häufig Brey von Reiß, und in Italien die ſogenante **Polenta**, einen ſteifen und dicken Brey aus Maysmehl. Doch kein Wort mehr von dieſen Nebenſachen.

2) Nächſt dem Getreide gehört zum Einkauf des Bäckers das Holz zum Heitzen des Backofens, woran es dem Bäcker billig nie an Vorrath fehlen muß. Das Holz, ſo zu dieſem Behuf dienlich iſt, muß ſich gut ſpalten laßen, trocken ſeyn, und eine lebhafte Flamme geben. Die erſte Eigenſchaft iſt deshalb erforderlich, weil der Bäcker ſein Holz gerne in lange und dünne

Stücke

Stücke zerſpaltet, und hiemit den Ofen am bequemſten und leichteſten hitzet. Iſt es gut trocken, ſo ſchadet die Feuchtigkeit nicht nur dem Ofen nicht, ſondern die Lebhaftigkeit der Flamme wird auch hiedurch befördert. Dieſe iſt aber deshalb nöthig, damit der Ofen nicht blos auf dem Heerd, ſondern auch in dem Gewölbe durchgängig ausbitzet. Denn die Farbe, ſo der Bäcker Brod und Semmel ertheilet, verlangt, daß der Ofen gleichfalls im Gewölbe gut gehitzt iſt, wie ich an ſeinem Ort zeigen werde. Fichten- Elſen- und Birkenholz hat die gedachte Eigenſchaften, und ſchickt ſich daher am beſten zum Heitzen des Backofens. Der einheimiſche Bäcker wählt aber das kienene oder fichtene Holz am liebſten, weil es alle gedachte Eigenſchaften vorzüglich beſitzt, und in unſerm Lande auch mit am wohlfeilſten iſt. Im Nothfall muß der Bäcker aber jede Holzart wählen, und Zeit, Ort und Umſtände können vieles abändern. Doch welche Holzart der Bäcker auch wählt oder wählen muß, ſo muß das Holz zwar trocken aber doch, friſch, und nicht auf dem Stamme abgeſtorben ſeyn: denn abgeſtorbenes Holz giebt wenig Hitze, daher hat der Bäcker das alte Sprichwort: altes Mehl und friſches Holz macht den Bäcker ſtolz — Der berliniſche Bäcker kauft ſein Holz von den königlichen Holzplätzen Haufenweiſe, und jeder Haufen enthält 5 Klafter. Beym Zerhauen, ſo der Bäcker durch ſeine Geſellen verrichten läßet, behält das Backholz zwar die Länge der Kloben,

allein

allein aſtige Kloben werden etwa in 3 Zoll dicke Stücke; die ſchieren Kloben aber in 1½ Zoll dicke ſogenannte Backſprießel zerſpalten. Das zu erſt genannte ſtärkere Holz heißt **Auffatzholz**, weil der Bäcker es vorläufig zum Austrocknen in den leeren Ofen bringt, und es mit dem Schieber kreutzweiſe auffetzet. Dieſer Haufe wird zu ſeiner Zeit nach einigen Stunden angezündet, und die Backſprießel werden nachgeworfen. Herr Malouin in ſeiner Bäckerkunſt will das vorläufige Austrocknen des Holzes im Ofen nicht anrathen, theils weil die im Holze zurückgebliebene Feuchtigkeit den Ofen verderben und einen ſchädlichen Einfluß in das Brodt haben könnte, theils weil hieraus Feuersgefahr zu beſorgen ſtehet, theils auch, weil ein zu ſtark ausgetrocknetes Holz ſeine Kraft verlieret, daher denn mehr Holz zum heitzen erfordert wird. Dieſe Gründe ſcheinen nicht ganz verwerflich zu ſeyn. Ich erinnere nur noch, daß ſich der Bäcker aus dem Kern der harzigſten Kienkloben Kien zum Anzünden und Leuchten ausſpaltet.

3) Die **Hefen**, oder wie man in meinem Vaterlande mit dem Plattdeutſchen durchgängig ſagt, die **Bärme** wird ſelten zum Gahren beym Rockenbrodt, ſondern blos bey den Bäckerwaaren aus Weitzenmehl z. B. der Semmel ſtatt des Sauerteigs genommen. Denn es iſt mir weiter kein Rockenbrodt bekannt, wozu Hefen genommen werden, als das ſogenannte **Bärmbrodt** der Landleute, wozu man doch insgemein etwas

Wei-

Weitzenmehl unter das Rockenmehl miſcht. Ich rede hievon weiter unten. Wiewol ich erinnere mich gehört zu haben, daß man in Schleſien neben dem Sauerteig auch zuweilen etwas Hefen unter den Brodtteig nimmt, wo man die Gahre nicht blos durch das Sauern erhalten kann. Denn man macht hier in ziemlich kalten Backſtuben Teig. Die Hefen geben aber allerdings ein lockeres Brodt, wozu der Teig nicht ſo ſtark geknetet werden darf, als wenn er blos geſäuert iſt. Man hat aber **Ober**- und **Unterbierhefen.** Die erſtern ſtößt das Bier beym Gären aus, die letztern fallen aber auf den Boden des mit Bier angefüllten Gefäßes. Jene ſind aber weit flüchtiger und kräftiger, als dieſe, und werden auch von dem Bäcker vorzüglich geſucht. Ueberdem giebt es Hefen von Braunbier und Weißbier. Die erſtern ſind zwar überhaupt genommen flüchtiger und wirkſamer, als die letztern, allein ſie haben zu dem gegenwärtigen Gebrauch den Fehler, daß ſie der Semmel und dem Kuchen einen bittern Nebengeſchmack ertheilen. Daher bedient ſich der Bäcker der Weißbierhefen am liebſten, wenn er ſie nur erhalten kann. Allein es ſind in Berlin und in den mehreſten einländiſchen Städten nicht ſo viel Weißbierbrauer, daß ſie ſich und alle Bäcker mit Hefen verſorgen können, und in manchen Städten fehlen dieſe Brauer gänzlich. Bey entſtehendem Mangel muß ſich der Bäcker zu helfen wiſſen. Das leichteſte Mittel iſt, daß er den gedachten

Fehler

Fehler der Braunbierhefen auf folgende Art zu beſſern ſucht. Der Bäcker gießt auf dieſe Hefen reines Waſſer, rühret ſie hiemit um, und läßt die Miſchung ſo lange ſtehen, bis ſich die Hefen wieder geſetzt haben, und auf den Boden geſunken ſind. Alsdenn gießt er das Waſſer wieder ab, und wirft ein paar Stücke Zucker in die Hefen. Hiedurch wird nun zwar dieſen Hefen einigermaßen die Bitterkeit benommen, aber nicht gänzlich. Vor einigen Jahren hat ein Jude dagegen den berliniſchen Bäckern gegen eine Belohnung ein Mittel gezeigt, die Weißbierhefen mit Ertoffeln oder Tartüffeln zu verlängern. Die Ertoffeln werden nemlich gekocht, abgehülſet und gewöhnlich zerrieben. Hiernächſt verdünnet man die geriebenen Ertoffeln mit warmen Waſſer, ſchlägt ſie durch einen Durchſchlag, damit alle Hülſen abgeſondert werden, und ſtellet einen Eimer voll von dieſem Brey mit 2 Quart Weißbierhefen an. Zugleich ſchüttet man noch ein paar Quentchen gebrannte und zerſtoßene Krebsſteine und eben ſo viel gebranntes und zerſtoßenes Hirſchhorn hinzu, oder ſtatt der Krebsſteine Franzbrantwein, ſetzt die ganze Miſchung an einen warmen Ofen, läßt ſie daſelbſt gären, und bedient ſich ihrer nach dem Gären ſtatt der Weißbierhefen. Dieſe künſtliche Hefen vertreten zwar die Stelle der Weißbierhefen, nur gebraucht man von jenen noch einmal ſo viel, als von dieſen. Dagegen vermehren dieſe Ertoffelhefen auch die Maſſe des Weitzenteigs, welches dem Bäcker aller-

allerdings Nutzen bringt, da Ertoffeln ungleich wohlfeiler ſind, als Weitzen. Einige berliniſche Bäcker ſollen daher die gedachten Ertoffelhefen noch mehr zur Vollkommenheit gebracht haben, und ſich ihrer beſtändig mit Nutzen bedienen. Sollte man nicht Mittel finden können, ſo wie die Pariſer Bäcker, die Weißbierhefen in einer trocknen und feſten Geſtalt aufzubewahren, oder ſie in dieſer Geſtalt aus ſolchen Städten kommen zu laſſen, wo viel Weißbier gebrauet wird? denn Herr Malouin in ſeiner Bäckerkunſt ſagt, daß die Pariſer Bäcker ihre mehreſten Hefen trocken und feſt aus Flandern erhalten. Die erſte Ausgabe dieſer Sammlung zeigt, daß man im Reiche und in Weinländern, wo wenig Bier gebrauet wird eine Materie, Zeug genannt, ſtatt der Hefen nimmt, und daß dieſer Zeug mehrentheils aus Hopfenwaſſer entſtehet, die Waare aber ſaurer macht, als die Hefen. Ich vermuthe, daß dieſer Zeug nichts anders iſt, als das Mittel, deſſen man ſich in Ungarn bedient, um dem daſelbſt üblichen Weitzenbrodt Gahre zu ertheilen. Der Herr Ueberſetzer der Bäckerkunſt des Herrn Malouin, Herr D. Schreber, beſchreibt dieſes Mittel in einer beſondern Beylage. Man miſcht Weitzenkleyen und Hopfen mit einander, erweicht etwas Sauerteig mit laulichten Waſſer, und knetet alle dieſe Stücke zu einem Teig. Dieſer muß in der Wärme gahren, und nach dem Gahren verwandelt man ihn in Klöße, wälzet dieſe in Kleyen, und läßt ſie in der Hitze

trock-

trocknen. Die ausgetrockneten Klöße werden zerbrochen, damit ſie auch inwendig trocknen. Iſt dieſes, ſo kann man die Stücke ein ganzes Jahr aufbehalten. Beym Gebrauch nimmt man etwas von der gedachten Maſſe, verdünnt es mit laulichten Waſſer, und läßt es in der Wärme gahren. Alsdenn gießt man es durch ein Sieb unters Mehl, fügt zugleich etwas laulichtes Waſſer hinzu, macht einen Teig, und druckt dieſen gut aus. Dieſes iſt ſo zu ſagen das Hefenſtück der hieſigen Bäcker, ſo zwey Stunden gahren muß. Nach dieſer Zeit macht man gewöhnlich einen feſten Teig, und ſchüttet etwas Salz hinzu. Hiedurch entſtehet ein ſchmackhaftes Brodt, ſo nicht ſo leicht ſchimmelt.

4) Salz und Kümmel wird zuweilen auf Semmel und Brodt, jederzeit aber Salz auf Salzkuchen geſtreuet. Die Bäckerwaare wird hiedurch ſchmackhafter, wenn man die gehörige Proportion trift. Wahrſcheinlich würde auch das Rockenbrodt ſchmackhafter ſeyn, wenn man beym Kneten etwas Salz hinzuſetzte, wie in Frankreich beym Weitzenbrodt üblich iſt. Pottaſche, Honig und Syrup, deren die erſte Auflage gedenkt, werden nur von den Pfefferküchlern gebraucht. Ich habe dieſe letztere Profeßion bereits beſonders beſchrieben, aber vielleicht vergeſſen zu erinnern, daß bey den Pfefferkuchen Pottaſche die Stelle der Hefen vertreten ſoll. Freilich geben einige auch dem Bäcker ſchuld, daß er ſich dieſes und anderer ähnlichen Mittel

bedienen ſoll, um die Semmel oder auch das Brodt lockerer zu machen, aber der Bäcker ſtreitet ſehr dagegen und wenigſtens ehrliche Bäcker auch wol mit gutem Grunde.

II. Die Werkzeuge des Bäckers werden mich nicht ſo lange verweilen, als die Materialien, denn ſie ſind gröſstentheils einfach. Sie befinden ſich zum Theil in der Backſtube, zum Theil vor dem Ofen, je nachdem ſie hier oder dort gebraucht werden. In der **Backſtube** wird geſauert und Teig gemacht, und ſie muſs daher nach hieſigen Gebrauch jederzeit geheitzt ſeyn. Zuweilen iſt der Backofen dergeſtalt angebracht, daſs er an einer Seite etwas in die Backſtube hinein ragt, und dieſe zum Theil erhitzt. Iſt dieſes nicht, und der Backofen iſt z. B. der Backſtube gegen über (denn in der Nähe muſs er ſeyn,) ſo heitzt man die Backſtube mit einem Stubenofen. Herr Malouin beſtimmt ſogar den Grad der Wärme, den die Backſtube haben muſs, nemlich beym Sauern 10 bis 12 Grad, beym Gahren des Teigs, aber 18 bis 20 Grad nach dem Reaumurſchen Thermometer. Von dieſer künſtlichen Ausmeſſung weiſs denn wol der hieſige Bäcker nichts, ſondern er folgt blos ſeinem Gefühl. Die Werkzeuge braucht der Bäcker in folgender Ordnung. Tab. I.

1) In den hölzernen **Mehlfäſſern** Fig. I. mit einer Handhabe, trägt der Bäcker das Mehl von dem Vorrathsboden in die Backſtube, wo

er

er es mit einem feinen **Drathſiebe** Fig. IV. in die Beute ſiebet.

2) In eben dieſer Backſtube iſt in dem Stubenofen eine zierlich groſze eingemauerte **Ofenblaſe** Fig. II. von Kupfer. Sie iſt jedermann bekannt. In dieſer Blaſe wird das Waſſer zum Sauern von dem Feuer im Ofen erwärmet. Mit einem kupfernen **Blaſentopf** Fig. VI. ſchöpft der Bäcker das Waſſer zum Gebrauch aus der Blaſe.

3) Die **Beute** Fig. X. worinn geſauert und der Teig gewirkt wird, heißt, wenn ſie kleiner iſt, im gemeinen Leben **Backtrog.** Die beſten Beuten ſind ein, gleich einer Mulde, ausgeholtes Stück Holz Fig. X. a b, von weißbüchen, eichen, oder einem andern feſten Holze. Doch werden insbeſondre die Semmelbeute aus ſtarken Brettern zuſammengeſchlagen, und ſind alsdenn vierkantig, oben weiter, als unten. In jedem guten Backhauſe hat man wenigſtens zwey Beuten, nemlich eine **Brodt-** und **Semmelbeute.** Die Größe dieſes Backgeräths richtet ſich nach dem Raum der Backſtube und nach dem Betrieb der Bäckerey. Insgemein pflegen ſie zwiſchen 5 bis 10 Fuß lang, etwa 2½ Fuß breit, und faſt eben ſo tief zu ſeyn. Auf die Beute legt man im erforderlichen Fall einen **Beutendeckel** a c von ſtark und glatt abgehobelten Brettern. Auf dieſem Deckel der etwas länger und breiter iſt, als die Beute, wird der Teig abgewogen und erforderlich zu Brodt oder Semmel gebildet.

4) Nach dem Wirken wird der Teig innerhalb der Beute und auf dem Beutdeckel mit der eiſernen **Trogſcharre** Fig. XI oder Schabe abgekratzet, und mit dem ſtumpfen **Teigmeſſer** ſchabt der Kneter den Teig von den Händen ab. Es iſt ein gewöhnliches ſtumpfes Meſſer. Dieſe nur gedachte und andre Abgänge beym Backen, ſammlet der Bäcker eine Zeitlang, und braucht ſie zum Mäſten der Schweine, ſo wie auch die Kleyen, das Stein- und Staubmehl, und zuweilen auch das grobe Rockenmehl. Doch die Kley wird auch häufig zum Viehfutter verkauft.

5) Die **Backbretter** Fig. VIII. ſind gewöhnliche abgehobelte Bretter, die etwa 7 Fuß lang, und einen Fuß breit ſind. Der bereits zu Brodt oder Semmel gebildete Teig wird auf dieſe Bretter zum Aufgehen, oder wie der Bäcker ſagt, zum **Gahren** geſetzt, und auch auf dieſen Brettern zum Ofen getragen. In andern Gegenden beſonders in der Faſtbäckerey bedienet man ſich dagegen der **Backnäpfe** oder **Backkörbe**, die aus Reiſern oder auch aus geſpaltnen Fichtenwurzeln geflochten ſind. Die bekannte **Kuchenbretter** Fig. XXVII., worauf man den dünngerolleten oder gemangelten Kuchenteich gahren läßt und zum Ofen trägt, heiſſen zuweilen gleichfals **Backbretter**. Sie ſind 2 bis 3 Fuß lang, 1 $\frac{1}{2}$ Fuß breit, und haben hinten zum Anfaßen einen Griff oder eine Handhabe.

6) Die

6) Die Garſtangen Fig. IX. ſind zwey Latten, a b und c d, die kurz unter der Decke der Backſtube, und zwar nach der Breite der leztern, unter dem Ofen befeſtiget ſind. Der Bäcker ſchiebt auf dieſen Stangen die Backbretter e f mit dem gebildeten Teig, damit dieſer deſto beſſer garen, wenn nemlich die Stube nicht überflüßig warm iſt. Denn es iſt bekant genug, daß unter der Decke einer geheizten Stube die ſtärkſte Hitze iſt.

7) Iſt aber die Backſtube ziemlich heiß, ſo ſchiebt man jedes Backbrett auf zwey gegenüberſtehende lange und ſtarke hölzerne Pflöcke Fig. V. a b, die entweder in zwey Stiele der Wand, oder an einem beſondern hölzeren Bock c d und e f befeſtiget ſind. Daher fehlen die Garſtangen in ſolchen Backſtuben, die an den Backofen ſtoßen, und an dem Ofen ſtehet dagegen gedachter Bock mit mehrern gegenſtehenden Pflöcken.

8) Das wichtigſte Stück eines Backhauſes iſt ohne Zweifel der Backofen Fig. XIII., wobey ich mich alſo vorzüglich verweilen muß. Die XIII. Fig. ſtellt den Ofen blos von vorne unter dem Rauchfang vor, da wo man den Teig einſchiebet. Ein ſolcher Ofen iſt in hieſiger Gegend ganz von Backſteinen aufgeführet, und zwar wie bey jedem feuerfeſten Mauerwerk, mit Lehm. Doch pflegt man in manchen Gegenden, wo man gute feuerfeſte Sandſteine wohlfeil erhalten kann, den Fuß des eigentlichen Gewölbes unmittelbar über dem Heerd von ſolchen Steinen auf-

zuführen, weil ſie die Hitze gut annehmen und erhalten. Die Größe eines ſolchen Ofens hängt von dem Raume ab, insbeſondere aber von dem Abgang der Bäckerwaare, ſo der Bäcker in ſeiner Stadt oder in der Gegend der Stadt wo er wohnt, zu erhalten hofft. Ein mäßiger Ofen pflegt unter dem Heerd 10 Fuß lang, und wenn er eyrund iſt, 7 bis 8 Fuß breit zu ſeyn. Die größten Ofen ſind ohngefähr 13 Fuß lang und 10 Fuß breit. Durchgängig muß aber das Gewölbe ſo flach wie möglich ſeyn, damit der enge Raum im Ofen die Hitze beſtmöglichſt zuſammen hält. Daher pflegt der weiteſte Abſtand des Gewölbes von dem Ofenheerd nicht mehr, als 10 bis 12 Zoll zu betragen. In hieſiger Gegend ſind die Backofen der Bäcker insgemein länglig oder ovalrund, und ſelten gleicht das Gewölbe ſelbſt dem Abſchnitt einer Kugel. Mir wenigſtens ſcheint es aber, daß die letzte an Geſtalt die Hitze am beſten zuſammen halten würde. Doch ich muß den Ofen theilweiſe betrachten. Das Fundament oder die Grundmauer des Ofens Fig. XIII. iſt insgemein ganz von Backſteinen, obgleich die oberſte Lage der Steine unmittelbar unter dem Heerd bey einigen Ofen von Feldſteinen ſeyn ſoll. Die Höhe dieſes Fundaments beträgt etwa 4 Fuß über der Erde, ſo daß der Heerd über dem Fundament einer erwachſenen Mannsperſon bis unter die Arme reicht, damit der Bäcker ſeine Waare bequem in den Ofen ſchieben kann, ohne ſich zu bücken oder irgend wo

auf-

aufſteigen zu dürfen. Dieſes Fundament iſt entweder durchgängig maßiv, oder es hat auch zur Erſparung der Steine über dem Fußboden ein gewölbtes Loch c d, ſo ſich nach dem Rauchfang zu öfnet, und worin man Backgeräthe bey Seite ſetzen kann. Doch giebt man einer durchgängig maßiven Grundmauer den Vorzug, weil ſie die Hitze beſſer beyſammen hält. Auf dieſer vierkantigen Grundmauer erhebet ſich nun in den vorhergedachten Abſtand das kugelrunde oder ovalrunde Gewölbe. Dieſes Gewölbe kann in der XIII. Fig. nicht in die Augen fallen, ſondern wird von der Brandmauer e b bedeckt. Hinten im Ofen muß dieſes Gewölbe natürlicher Weiſe unmittelbar auf der Grundmauer ſtehen, ſo wie auch auf den Seiten, vorne lehnt es ſich aber gegen die Brandmauer e b des Rauchfangs, und das Gewölbe iſt hier alſo nicht bis an den Heerd geſchloßen. Denn hier muß das Mundloch angebracht werden, durch welches man die Bäckerwaare in den Ofen ſchiebet. Dieſes **Mundloch** Fig. XIII. f h befindet ſich alſo in der gedachten Brandmauer des Rauchfangs, zwiſchen dem Heerd und dem abgeſchnittnen Gewölbe des Ofens. Es iſt etwa 1 Fuß breit und etwas weniger hoch. Man kann es entweder mit einem eiſernen **Schieber** g h, ſo ſeitwärts zur linken aufgeſchoben wird, öfnen oder verſchließen, und dieſes iſt das vortheilhafteſte, oder dagegen mit einer hölzernen Stürze, ſo man blos vorſetzet. Nach dem Innern des Heerds

zu iſt das Mundloch etwas enger, als außerhalb, nemlich faſt um die Dicke des Lehmheerds. Dieſer Heerd rundet ſich nemlich nach dem Mundloch zu ab, und dieſe Rundung nennt man die **Bruſt** des Ofens. Man bringt dieſe in dem Ofen an, damit beym Unterſtoßen und Einſchieben die Dünſte nicht ſo leicht aus den Ofen dringen. Die Bruſt ſtößt ſich leicht ab, und wird daher insgemein von Eiſen gemacht. Dem Mundloch zur Rechten iſt das **Leuchtloch** k, ſo nur einige Zolle lang und breit iſt. In dieſes Leuchtloch legt man beym Schieben des Brodts in den Ofen, brennenden Kien, um das Innere des Ofens zu erleuchten. Doch verlangen die Umſtände zuweilen, daß dieſes Leuchtloch mit ſeiner eiſern Thüre k verſchloßen werden muß. Alsdenn erleuchtet man den Ofen mit der **Lampe** l m n. Dieſe iſt zwiſchen dem Leucht- und Mundloch befeſtiget. Sie beſtehet aus einigen eiſernen Gliedern l m, die durch Niedte vereiniget ſind, ſich daher bewegen und nach Belieben richten laßen, und verknüpft horizontal ſchweben. Das äuſſerſte Glied trägt auf ſeiner Spitze eine Tille n, oder ein kleines Feuerbecken, worin man Kien legt, ſo vorher angezündet iſt, die Lampe gegen das Mundloch richtet, und hiedurch den Ofen erleuchtet. Vorher hab ich geſagt, daß ſich das Gewölbe neben dem Mundloch an die Feuermauer e des Rauchfangs lehnt, wodurch hier ſo zu ſagen ein Theil der Rundung des Gewölbes abgeſchnitten iſt. Hiedurch

durch entſtehet innerhalb des Ofens an der Feuermauer auf jeder Seite des Mundlochs doch in einiger Entfernung, ein Winkel etwa über f d m. Dieſe Winkel heißen die **Hacken** des Ofens, und ſie ſind in ſofern vortheilhaft, weil beym Backen der Wraſen, Broden oder die Ausdünſtungen gegen dieſe Hacken ſtoßen, auf die Bäckerwaare zurückkommen, und dieſer Farbe ertheilen; allein ſie erſchweren das Einſchieben des Brodts und der Semmel, wie ich an ſeinem Ort zeigen werde. Ueber dem Mundloch und zugleich über dem Gewölbe p q des Ofens ſind 5 bis 7 vierkantige **Zug- oder Rauchlöcher** o, in der Brandmauer des Rauchfangs. Aus jedem Zugloch o gehet eine gemauerte Röhre nach dem Gewölbe des Ofens. Sind, wie gewöhnlich, 5 Zuglöcher da, ſo gehen zwey Röhren nach dem Hintertheil des Ofens, drey aber nach ſeiner Mitte, und öfnen ſich ſämtlich im innern Gewölbe des Ofens. Dieſe Röhren befördern in allen Gegenden des Ofens die Zugluft, unterhalten die Flamme des Feuers, und führen den Rauch ab. Dahero ſetzt ſich von dem Rauch in dieſen Röhren Ruß, wovon man die Röhren mit einer Stange reinigen muß, woran vorne ein Filz oder auch nur ein Lappen angebunden iſt. Man fährt mit dieſer Stange durch das Zugloch in die Röhre. Jedes Zugloch kann nach Befinden mit einer **Noppe** von Lappen oder mit einer eiſernen Thüre, oder am beſten mit einer kupfernen Stürze verſtopft und ver-

verſchloſſen werden. Die ſämtlichen Röhren liegen frey auf dem Gewölbe des Ofens in verſchiedenen Gegenden. Die beſten Backofen haben daher über dem Gewölbe noch einen Mantel, oder einen ein Fuß dicken Lehmſchlag von guten Lehm. Dieſer Mantel bedeckt die ſämtlichen Röhren. Doch iſt er vorzüglich in der Abſicht angebracht die Hitze in dem Ofen zuſammen zu halten. Zuweilen ſtehen auch neben dem Gewölbe auf der Grundmauer nach dem ganzen Umfang des Ofens Mauern, die ſo hoch ſind, als das Gewölbe, damit man auf dieſes einige Fuß hoch Schutt aufſchütten kann. Dieſes hält die Hitze zwar zuſammen, erſchweret aber das Gewölbe. Einige Ofen ſollen auch zwey Gewölbe über einander, doch ohne Mantel von Lehm haben, ſo daß gedachte Röhren zwiſchen beyden Gewölben fortlaufen, und ihren Abſtand beſtimmen: allein ich habe dergleichen Ofen nie geſehen.

So iſt nun der Ofen außerhalb beſchaffen; ich muß aber auch das Innere in Betrachtung ziehen, wo nur eine Hauptſache, neimlich der Heerd in Erwegung kommt. Dieſer iſt der Hitze des Feuers und alſo der Vergänglichkeit vorzüglich ausgeſetzt. Aus Herrn Malouins Beſchreibung der Bäckerkunſt erhellet, daß man in Frankreich den Heerd häufig aus feuerfeſten Backſteinen, oder auch mit gebrannten Flieſen der Töpfer ausleget. Allein die hieſigen Losbäcker verwerfen beydes aus einer doppelten Urſache: erſtlich wird der Stein ſowol, als die Flieſe

beym

beym Heißen glühend, zumal da die Hitze anhaltend und ſtark iſt, und das Brodt, vorzüglich aber die Semmel verbrennet auf ſeinem ſogenannten Heerd oder auf der Unterrinde. Zweytens halten beyde Steinarten die Hitze zwar an ſich aus, aber, wenn der Ofen, wie gewöhnlich mit Waſſer gelöſcht oder gekühlet wird, ſo zerſpringen ſie in kurzer Zeit bröckeln ab, und der Heerd wird uneben. Man erinnere ſich hierbey, daß in den Backhäuſern groſſer Städte täglich zuweilen drey- oder vier- und mehrere Male gebacken wird. Gleichen Fehlern wie die Backſteine ſind auch die Sandſteine ausgeſetzt, wenn ſie auch an ſich feuerfeſt ſind. Diejenigen Bäcker haben dieſes erfahren, die den Heerd blos innerhalb des Mundlochs mit Back- oder Sandſteinen gepflaſtert haben; dagegen iſt der Heerd und der Ofen der Faſtbäcker blos von Flieſen oder Backſteinen, aus Urſachen die ich weiter unten anzeigen werde. Die einheimiſchen Losbäcker ziehen aber den Heerd von guten Lehm vor, der etwa einen halben Fuß hoch auf der Grundmauer liegt. Ein ſolcher Heerd wird zwar gleich geſchlagen wenn man den Backofen neu ſetzt: allein er dauert höchſtens nur 4 Jahre; und wenn der Lehm nicht vorzüglich iſt, oder ſtark gebacken wird, kaum 2 Jahre, ohnerachtet der Ofen ſelbſt, wenn er gut aufgeführet iſt, 50 und mehrere Jahre ſtehen kann. Nicht jeder Lehm ſchickt ſich zum Heerd, denn er muß nicht ſandig, und vorzüglich nicht Kalk oder Mergel bey ſich führen, weil beydes in der

Hitze

Hitze ſich aufblähet. Man läßt ihn daher oft von fernern Gegenden herbey kommen, und der ſo ich gelegentlich in Potsdam geſehen habe, war braun oder auch grünlich. Es giebt in Berlin und Potsdam beſondere Perſonen, Bäcker oder Maurer, ſo vorzüglich die Kunſt verſtehen, den Heerd gut zu ſchlagen. Dieſe zerſtoſſen den Lehm mit einem Spaden, ſuchen die Steine und Klöße und insbeſondere den Mergel und Kalk ſorgfältig aus, und ſieben ihn auch wol; alsdenn wird der Lehm mäßig mit Waſſer angefeuchtet, oder wie einige rathen mit Heringslake oder Salzwaſſer. Schon vorher hat man den alten löchrichten Heerd des Ofens mit einer Heerdſtange ausgebrochen. Die Heerdſtange, Fig. XXXV. hat vorne in a ein dreykantiges, ſtarkes und etwas geſchärftes Eiſen, und gehört zu dem Geſchlecht der Brechſtangen. Statt des alten Heerds wird nun das ganze Fundament oben durchgängig mit dem friſchen angefeuchteten Lehm etwas mehr als einem halben Fuß hoch beſchüttet. Nunmehro ſteigt der Heerdſchläger in den engen Raum des Ofens, und ſchlägt den Lehm mit einem beſondern Inſtrument feſt und glatt. Dieſer Heerdklopfer Fig. XXX. iſt ein vierkantiges ſtarkes und mit Bley ausgegoſſenes Stück Holz, mit einem Handgriff. Ueber dieſem Holze iſt eine Eiſenplatte mit einer glatten Bahn befeſtiget, und dieſe berührt eigentlich beym Schlagen den Lehm. Schwer muß dieſes Inſtrument ſeyn, weil man es in dem flachen Ofen nicht

hoch

hoch heben kann, und doch mit Nachdruck aufſchlagen muß. Andre nehmen dagegen eine kleine vierkantigte Marmorplatte mit einer polirten Bahn, und auf den Seiten mit Reifen zum Anfaſſen. Der Heerdſchlager muß aber den Heerd nicht eher verlaſſen, bis er völlig eben und glatt iſt; man ſiehet aber leicht, daß dieſe Arbeit mühſam und ſauer iſt, zumal da niemand lange in dem engen Raum des Ofens ausdauren kann. Wenn der Heerd fertig iſt, ſo wird er mit geſiebter Aſche beſtreuet, welche die Riſſe ausfüllen muß, die öfters beym erſten Heitzen entſtehen. Man heitzt aber den Ofen ſogleich auf dem friſchen Heerd, gewöhnlich erſt hinten, denn in der Mitte, und endlich vorne; aber mit kleinem Holze. Einige laſſen auch vor dem erſten Heitzen ein paar Hobelſpäne auf dem Heerd ausbrennen. Will nun aber der Bäcker in dem Ofen auf dem friſchen Heerd wieder backen, ſo muß er ihn nach und nach, und zuerſt mit wenig Holz anhitzen, auch fleißig nach ſeiner Waare im Ofen ſehen, damit ſie nicht verdirbt. Endlich erinnere ich nur noch, daß das Mundloch Fig. XIII. f h Leuchtloch i k und die Zuglöcher o ſich in einer Brandmauer e b öffnen, und dieſe gehöret zu einem Rauchfang mit einer Schorſteinröhre, ſo den Rauch völlig abführet. Eine Ausmeſſung und Berechnung eines Bäckerbackofens ſtehet in Herrn Angermanns Civilbaukunſt, S. 283.

9.) Der Bäcker hat wenigſtens zwey hölzerne Ofenkrücken, Fig. XXIII. eine mit einem langen

Stiel,

Stiel, womit das Feuer im Ofen von Hinten in die Mitte gezogen wird; die andre aber mit einem kurzen Stiel, womit er das Feuer von der Mitte nach dem Mundloch zu, und die Kohlen auch aus dem Ofen ziehet. In guten Backhäuſern ſchüttet man die ausgezogenen glühenden Kohlen in einem runden oder vierkantigen Kohlendämpfer Fig. XV. von Kupferblech, verſchließt den Kohlendämpfer mit ſeiner Stürze, löſcht hiedurch die Kohlen aus, und hebet ſie zum fernern Gebrauch, etwa in der Küche auf. Dieſes iſt vortheilhafter, als wenn die Bäcker die Kohlen gleich glühend in den Ofen der Backſtube werfen, um dieſe damit zu heitzen, oder ſie zum Gebrauch in der Küche mit Waſſer ausgießen. Dem ohnerachtet trift man die Kohlendämpfer nur ſelten in den einheimiſchen Backhäuſern an, oder ſie ſind doch nicht ſo bequem eingerichtet, wie der jetzt beſchriebene, denn zuweilen iſt es blos ein hölzerner Kaſten, der oben oder auch auf einer Seite offen iſt, und den man auf eine oder die andere Art verſchließen kann. Man macht den hölzernen Kaſten vor dem Gebrauch naß, und gießt die Kohlen darin mit Waſſer aus.

10) Der Kehrwiſch Fig. XXV. iſt eine Stange, woran vorne einige Hände voll Stroh doppelt genommen angebunden ſind. Man taucht das Stroh in das Waſſer einer mittelmäßigen Wanne von Eichenholz mit eiſernen Bändern belegt, ſo man Löſche Fig. XVI. nennt; dieſe ſteht ſtets neben dem Ofen. Der Ofen wird mit dem

naſſen

naſſen Kehrwiſch gelöſcht, wie der Bäcker zu ſagen pflegt. Wenn nemlich die Kohlen ausgezogen ſind, ſo wird der Heerd des Ofens mit dem Kehrwiſch von dem Ueberbleibſel der Aſche gereiniget, und zugleich in etwas abgekühlet, damit er die eingeſchobene Bäckerwaare nicht verſenge. Herr Malouin verwirft dieſes Löſchen, weil es Heerd und Ofen beſchädiget: allein die einheimiſchen Bäcker ſehen ſich aus einer doppelten Urſache hierzu genöthiget. Denn die Aſche hängt ſich leichter an das Rocken- als an das Weitzenbrodt an, und bey der Semmel befördert das Löſchen die Farbe, wie ich unten zeigen werde. Ja ſelbſt bey der Semmel ſetzt ſich die Aſche ſtark an, zumal auf einem Heerd von Lehm.

11) Vor dem Mundloch des Backofens, doch in einiger Entfernung, ſtehet ein **Bock** Fig. XII. und auf dieſem und zugleich auf einem Abſatz oder eine ſteinerne Banke r s unter dem Mundloch des Ofens Fig. XIII. ſetzt der Bäcker die Backbretter mit dem gewirkten Teig, wenn er dieſen in den Ofen ſchieben will.

12) In den Ofen ſchiebet aber der Bäcker die Bäckerwaare mit verſchiedenen **Schiebern**, im gemeinen Leben **Schüſzeln** oder **Schützeln**, und ziehet ſie hiermit gebacken auch wieder heraus. Das Blatt des **Brodtſchiebers** Fig. XXII. iſt 15 Zoll lang, und 1 Fuß breit. Hinten hat dieſes vierkantige Blatt eine ſogenannte **Schere** a b wodurch es mit einer langen Stange vereiniget iſt. Der Verrückſchieber Fig. XXVIII.

iſt nur dadurch von dem vorigen verſchieden, daß ſeine Stange etwas kürzer iſt. Hiemit wird das Brodt nicht nur in dem Ofen verrückt, ſondern auch ausgezogen, oder wie der Bäcker ſagt, ausgebacken. Auf dem **Schlagſchieber** Fig. XXXIV. werden die Semmeln nebſt den kleinen Dreyerbrodten in dem Ofen geſchoben. Damit nun mehrere Semmeln hinter einander auf dem Schieber ſtehen können, ſo iſt ſein Blatt zwar nur 4 bis 5 Zoll breit, aber ziemlich lang; die ganze Länge des Schiebers beträgt 10 Fuß. Mit dieſem ſchmalen Schieber kann man aber die Semmel nicht wieder aus dem Ofen ziehen, theils weil ſie auf dem Heerd rund wird, und daher nicht auf dem ſchmalen Schieber lieget; theils weil man gerne zur Erſparung der Zeit mehrere Semmeln zugleich ausziehet. Daher hat man in den Backhäuſern einen beſondern **Semmelausbäcker**, Fig. XXVI. Sein Blatt iſt ohne dem Stiel 2 Fuß lang, und bis 16 Zoll breit. An einer langen Seite hat er eine vorſpringende Leiſte a b, damit die Semmel nicht abfällt; und auf der andern langen Seite ohne Leiſte wird die ausgezogene Semmel von dem Schieber geworfen. Sein Stiel iſt etwa 9 Fuß lang. Der **Kuchenſchieber** Fig. XXIX. hat das längſte und breiteſte Blatt, und an dieſem gleichfalls eine Stange; er gleicht übrigens einem Brodtſchieber. Alle Schieber müßen aus einem leichten Holze verfertiget und ihr Blatt ſehr dünne ausgehobelt werden. Insgemein iſt zwar das

Blatt

Blatt von Kienenholz, aber der Semmelausbäcker muß aus einem feſten und leichten Holze verfertiget werden, ſo ſich zugleich nicht wirft oder zerſpringt.

13) Die **Streiche** Fig. XVII. taucht der Bäcker in einem Eimer voll Waſſer, und beſtreicht hiermit alle Bäckerwaare, ſowol ehe ſie in dem Backofen geſchoben wird, als auch wenn ſie wieder herausgezogen iſt. Der 1 Fuß lange Stiel von Holz, hat vorne eine Spalte eines Fingers breit, in welcher lange Aehren von Rockenſtroh eingebunden ſind.

14) Noch einige kleinere Stücke muß ich zum Beſchluß anführen: Oben hab ich den ſogenannten **Guckert** Fig. XVIII. vergeſſen, womit der Beutendeckel rein abgeſchabet wird. Es iſt eine alte Meſſerklinge, mit dem Rücken unter einem Stück Holz befeſtiget. Einer ziemlich groſſen aber genauen **Waageſchale** Fig. III. nebſt den zubehörigen Gewichten, bedarf der Bäcker, um den Teig vor den Backen nach der erhaltenen Taxe abzuwiegen. Sie hängt beym Gebrauch an einem hölzernen Arm über dem Beutendeckel. Die **Mangelhölzer** oder **Mangen** Fig. XX. ſind bekannt genug. Es wird hiemit der Kuchenteig dünne und glatt gerollet. Eben ſo bekannt iſt das **Handfaß** Fig. XIX. zum Waſchen der Hände. Ferner die **Durchſchläge** Fig. XXIV. von Kupfer, zur Reinigung der Hefen; und das feine **Drathſieb** Fig. IV. zur Reinigung des Mehls. Doch des leztern habe ſchon oben ge-

dacht. Mit dem bekannten Borſt⸗ oder Kehr⸗wiſch Fig. VII. wird Mehl oder Staub von Ti⸗ſchen, Schränken, und andern Geräthen abge⸗kehrt. Solche Bäcker, die geſottene Faſtenbre⸗tzeln backen, haben auch eine **Breche** Fig. XIV. womit der Bretzelteig feſter geknetet wird. An einer ſchmalen Seite a b einer ſtarken Banke b c von einer Bohle, iſt eine ſogenannte **Schere** d, und in dieſer iſt mit einen eiſernen Bolzen eine Stange oder ein Baum d e beweglich befeſtiget. Der Baum hat zuweilen unterhalb 6 bis 7 Zacken. Der Bretzelteig wird auf gedachte Ban⸗ke gelegt, und mit dem Baum feſt geknetet. Wie⸗wol die Beſchreibung des Pfefferküchlers redet bereits umſtändlich von dieſem Werkzeuge. Man findet es auch ſelten in einem Backhauſe, weil die wenigſten Losbäcker Faſtenbretzeln backen.

III. Die **Waaren** des Bäckers, von deren Zubereitung ich nunmehro reden muß, ſind: Ro⸗ckenbrodt von verſchiedener Größe und Güte. Salzkuchen; Semmeln; kleine Semmelbrodte; Bretzeln; und zuweilen auch **Herrenbrodt** von Weitzenteig, wozu man noch etwas geſauerten Rockenteig nimt. Doch wird dieſes Herrenbrodt in Berlin nur ſelten gebacken. Ueberdem backen einige Bäcker auch Milchbrodt, Zwieback, But⸗terbretzeln und verſchiedene andre Butterwaaren. Doch iſt der Betrieb nicht in allen Backhäuſern gleich, ſondern er hänget von der Menge und dem Reichthum der Einwohner der Stadt, von der Gegend der Stadt, wo das Backhaus lie⸗get,

get, von dem Ruf, den der Bäcker mit ſeiner Waare erhält, und oft von tauſend kleinen Nebenumſtänden ab. Daher kommt es, daß einige Bäcker alle ihre Waaren bey einer Hitze des Ofens zugleich backen, andere backen dagegen täglich wol bis vier Mal, und jedesmal wird der Ofen von neuen geheitzet, und eine verſchiedene Waare gebacket. Ich muß daher einen beſtimmten Fall annehmen. Es mag in einem Backhauſe täglich dreymal gebacken werden, wie zu Berlin in mäßig guten Backhäuſern am gewöhnlichſten iſt, nemlich zu Anfang der Nacht Weißbrodt, nach der Mitte der Nacht Semmel nebſt andern Waaren von Weitzenmehl, und Frühmorgens grobes Hausbackenbrodt. Die Arbeit in einem ſolchen Backhauſe wird insgemein von zwey Geſellen verrichtet. Der **Werkmeiſter** verrichtet vorzüglich die Arbeit vor dem Ofen, und regieret zugleich das Ganze. Der zweyte Arbeiter iſt der **Kneter**, welcher ſauert, den Teig macht und zum Ofen bringt.

1) Nach dieſem feſtgeſetzten Betrieb des Backhauſes muß ich alſo zuerſt von dem **Weißbrodt** von Rockenmehl reden. Dieſes Brodt wird gewöhnlich von den begüterten Einwohnern der Stadt gekauft, und von dem feinſten Rockenmehl gebacken. Gewöhnlich macht man den Teig zu dieſem Brodt lockerer als zum groben Brodt, es bedarf aber einer kürzern Zeit zum Ausbacken.

Zum Brodt- und Semmelbacken werden überhaupt drey verſchiedene Verrichtungen erfordert. Erſtlich macht der Bäcker einen vorläufigen Teig, dem er durch Sauerteig oder Hefen eine vorzügliche Gährung mittheilet. Dieſen Teig vermehret er zweytens zu ſeiner Zeit durch eine Beymiſchung von Mehl und Waſſer, ſo er untereinander und mit dem geſauerten Teig durch das Kneten vereiniget. Hiedurch entſtehet der eigentliche Brodt- oder Semmelteig, dem der vorgedachte gegorne Teig ſeine Gährung mittheilet. Drittens muß endlich der gewirkte Teig in der Hitze des Ofens ausgetrocknet werden, ſo die ſämtlichen Theile gehörig vereiniget, und zum Eßen geſchickt und verdaulich macht. Dieſe drey verſchiedene Verrichtungen fallen denn nun auch bey dem Weißbrodt vor.

a) Die erſte Verrichtung beym Backen des Weißbrodts iſt alſo das Sauern, oder einſauern. Das zu dem nächſten Backen erforderliche Mehl holen die Bäckergeſellen bereits des Morgens vor dem nächſten Backen in Mehlfäßern Fig. I. von dem Vorrathsboden, und bringen es in die warme Backſtube. Vermuthlich haben ſie hiebey eine doppelte Abſicht, theils damit ſie das Mehl zum Sauern und Anfriſchen ſtets bey der Hand haben vorzüglich aber, damit das in der Backſtube erwärmte Mehl beym Sauern und Kneten deſto beſſer aufquillet und gähret. Das herbeygebrachte Mehl ſiebet der Bäcker ſämtlich mit einem feinen Drathſieb Fig. IV. in die

die Beute Fig. X. Durch dieſes Sieben wird aller Schmutz, ſo das Mehl von dem Boden mitbringen könnte, abgeſondert und das Mehl zugleich aufgelockert. Es werden hiedurch Mehlwürmer, Klöße, Staub u. d. g. weggeſchafft. Doch wird nicht die ganze Beute mit Mehl angefüllet, ſondern an einer Seite bleibt ein leerer Platz, der ſogenante Sauerort. Hier liegt ein Stück Teig, ſo man von dem nächſten Backen, welches in großen Städten die Nacht vorher vollendet wurde, mit Bedacht aufbehalten hatte. Dieſer Teig iſt der ſogenante Grundſauer, ſo ſeine Gährung auf den Teig zum nächſten Backen fortpflanzen ſoll. Zu einem Teig, womit man einen mittelmäßig großen Ofen durch Brodt anfüllen will, werden nur wenige Pfund Grundſauer erfordert, etwa ſo viel Teig, als zu einem einheimiſchen Eingroſchenbrodt gehöret. Nach Maaß und Gewicht nimt der einheimiſche Bäcker den Grundſauer nicht ab, ſondern nach Gutdüncken. Dieſer Grundſauer bleibt von dem nächſten Teigmachen bis zu dem erſten Anfriſchen unberührt in der zugedeckten Beute liegen, ohne daß man ihn mit Salz beſtreuet, wie in Sachſen üblich ſeyn ſoll. Doch iſt nicht zu leugnen, daß das Salz ein gutes Erhaltungsmittel des Sauerteigs iſt, wenn er lange liegen ſoll. Die Kälte des Salzes hemmet die Gährung in etwas, daß ſie nicht ſo leicht verſchwindet. Denn in dieſem Fall gehet der Sauer in die Fäulniß über. Etwa um 7 oder 8 Uhr Morgens wird

der Grundſauer zum erſten Mal **angefriſchet.** Der Bäcker gießt einen Blaſentopf voll, oder 1 bis 1 ½ Quart laulichtes Waſſer zu dem Grundſauer in oben beſchriebener Größe, erweicht ihn hiedurch und macht wieder hieraus mit Mehl einen Teig. Der Bäcker richtet ſich in Abſicht der Menge des Waſſers beym Anfriſchen zwar nach ſeinen getreuen Augenmaaß, aber zugleich auch nach der Güte des Mehls, wenn er dieſe ſchon aus der Erfahrung kennt. Denn gutes und vorzüglich altes Mehl quillt mehr im Waſſer auf als ſchlechtes, und man kann alſo auch mehr Waſſer hinzu gießen. Dieſe Bemerkung gilt auch beym Teigmachen. Den kurz vorher erwehnten Teig muß man trocken **ausſtoßen**, wie der Bäcker zu ſagen pflegt, oder deutlicher geredet, ſehr gut mit Mehl auskneten. Vermuthlich ſoll das gut eingeknetete Mehl die Säure erhalten, und ihr neue Nahrung geben, aber auch zugleich mäßigen. Endlich ſtreuet man Mehl auf den angefriſchten Sauerteig, damit er nicht oberhalb von der Luft eine zu ſtarke Rinde erhält, und deckt die Beute wieder mit ihren Deckel zu. Der **Sauer** oder **Sauerteig**, welches einerley ſagen will, ſtehet in dieſem Zuſtande etwa bis 12 Uhr Mittags, da man ihn denn zum zweiten Mal anfriſchet. Bey dieſem zweyten Anfriſchen gießt der Bäcker bis 3 Blaſentöpfe oder bis 4½ Quart laulichtes Waſſer zu dem Sauer, erweicht ihn abermals, knetet ihn wieder mit Mehl ein, beſtreuet ihn mit Mehl,

und

und deckt die Beute zu. Zum letzten Mal wird endlich der Sauer 4 Stunden vor dem eigentlichen Teigmachen, etwa um 5 bis 6 Uhr Abends auf eben die Art angefriſchet, oder eigentlich geſauert. Der Bäcker muß aber nun vor dieſem dritten und letzten Anfriſchen oder eigentlichen Sauern, die Menge des zu gießenden Waſſers nach der Menge und Größe der Brodte, die er backen ſoll, genau abmeſſen. Dieſerhalb beſtimt der Meiſter gegenwärtig dem Geſellen im voraus, ob dieſer einen ganzen Schuß, das heiſt den ganzen Backofen voll Brodt backen ſoll, oder nicht. Der Bäcker muß alſo ſeinen jedesmaligen Abgang und die Größe ſeines Ofens kennen. Zu einem kleinen Ofen voll Brodt gießt man etwa 10 Blaſentöpfe voll oder 12 bis 13 Quart, zu einem großen Ofen aber bis 16 Blaſentöpfe voll laulichtes Waſſer, und dieſes würde etwa 20 Quart betragen. Die Beute wird jederzeit mit dem Beutendeckel verſchloſſen, damit die in die Backſtube eindringende Luft die Gährung des Sauers nicht unterbricht. Hieraus erhellet alſo, daß man den Sauer jedesmal nach 5 bis 6 Stunden anfriſcht, und 4 Stunden nach dem letzten Anfriſchen Brodtteig machet. Herr Malouin in ſeiner Bäckerkunſt verlangt, daß, der zuerſt angefriſchte Sauer, feſter als der zweyte, und der zweyte feſter als der letztere geknetet werden ſoll, damit man den Sauer nach und nach dem lockerern Brodtteig gleichförmig machen, und ich habe auch bey

den hieſigen Bäckern bemerkt, daß man nach dem letzten Anfriſchen gegen Abend den Teig ziemlich locker macht. Endlich erinnre ich noch, daß man in manchen Gegenden nur zweymal, in andern wieder bis 4 Mal anfriſcht, in hieſiger Gegend aber beynahe durchgängig dreymahl, wenn man nemlich das eigentliche Sauern gegen Abend gleichfals mit einigen Bäckern anfriſchen nennen will.

Bisher habe ich die Erzählung durch Betrachtungen und Anmerkungen nicht unterbrechen wollen, ich will ſie aber anjetzt beſonders hinzufügen. 1) Man hat zwey Mittel, eine Gährung in dem Teige hervorzubringen, die man auch zuweilen mit einander vereiniget, nemlich den Sauerteig und die Hefen. Der Sauerteig bringt eine langſamere Gährung hervor, als die Hefen. Wenn man daher Bärm- oder Haſenbrodt, deſſen ich ſchon oben gedacht habe, zugleich mit dem blos geſäuerten Teig wirkt, und auch beydes zugleich in den Ofen ſchieben will, ſo muß man das Haſenbrodt ſehr feſt kneten, und hiedurch die Gährung oder Gahre verzögern. Hieraus erhellet, daß man die Gährung des geſäuerten Brodts durch Hefen beſchleunigen kann, ſo aber in Deutſchland bey dem Rockenbrodt ſelten geſchiehet. Die Gährung aber, ſo durch ein oder das andere Mittel entſtehet, verwandelt ſo zu ſagen die Beſtandtheile des Teiges. Das Mehl wird hiedurch in ſeinen Theilen aufgelöſet, verlieret ſein von Natur klebrichtes Weſen, und das Brodt

wird

wird hiedurch lockerer und erhält eine ungekünſtelte Würze, ja es iſt auch verdaulicher. Denn ein Brodt, ſo nicht gehörig gegangen, oder nicht, wie der Bäcker ſagt, ſeine Gahre hat, iſt waſſerfletſchig oder kletſchig, oder deutlich geredet, es hat zu viel wäſſrige oder klebrige Theile, ſo die Hitze des Ofens nicht gehörig abführen konnte, weil der Teig nicht hinreichend durch die Gährung aufgelockert iſt. Doch kann der Teig auch zu viel Gahre erhalten. Alsdenn ſinkt er nieder, und das Brodt wird unanſehnlich und gleichfalls weich und waſſerfletſchig. Von dem Sauer- und Brodtteig glaubt man, daß er Gahre genug hat, wenn er mäßig ſinkt, wenn man mit einem Finger es berühret. Denn iſt aber auch wol die höchſte Zeit, die Gahre durch die Hitze des Ofens zu unterbrechen. 2) Hier bey dem Weißbrodt iſt nicht ſowol von den Hefen, als von dem Sauerteig die Rede. Das Sauern des Rockenteiges iſt eine Hauptſache bey dieſer Bäckerey, und der Bäcker ſiehet mit aller Sorgfalt dahin, daß der Sauer nicht verdirbt. Er kann aber vorzüglich aus einer dreyfachen Urſache verderben, wenn er zu alt wird, wenn beym Anfriſchen zu heiß, oder mit fettigen Waſſer gegoſſen wird. Iſt der Sauerteig zu alt, ſo hört er endlich auf zu gähren, und geht in die Fäulniß über. Ein ſolcher Sauerteig bringt entweder gar keine, oder doch nur eine langſame Gährung des Teiges hervor. In der Bäckerey kann es ſich nicht ſo leicht ereignen, daß der Sauerteig zu alt wird, da der

Bäcker, ſelbſt in der geringſten Stadt, doch wol um den dritten oder vierten Tag wieder Brodt backt. Allein in der Familienbäckerey auf dem platten Lande, wo man oft erſt nach einigen Wochen wieder backt, trift es ſich häufig. Der Bäcker bekümmert ſich gar nicht um die Verbeſſerungsmittel des alten Sauerteigs, weil er deſſen nicht bedarf, ich werde aber unten Gelegenheit nehmen, hievon zu reden. Der zweyte Fehler des Sauerteigs entſtehet, wenn ſich der Bäcker verſiehet, und beym Anfriſchen des Sauers, oder beym Kneten zu heiß gießet. Dieſer Fehler pflanzt ſich durch den Grundſauer, ſo er jedesmal von dem gewirkten Teig nimmt, auf viele Tagewerke fort. Es giebt nemlich ein Brodt, ſo nicht die gewöhnliche dunkelgelbe und glänzende Farbe, ſondern eine braune matte Farbe, nebſt einer weichen Rinde mit ſchwarzen Blaſen hat, und unten und oben nach allen Richtungen aufſpringet. Iſt der Fehler noch nicht ſtark, ſo nimmt der Bäcker bey dem erſten oder auch zweyten Anfriſchen des Sauers zum nächſten Backen etwas weizene Kleye, und knetet dieſe unter den Sauer. Oder er knetet die Kleyen nebſt dem Mehl beym Anfriſchen unter den Sauer, denn Kleyen ſind ſelbſt in andern Fällen, z. B. in der Färberey, ein Gährungsmittel, und befördern daher die Gährungskraft des Sauerteigs. Nimmt das Uebel überhand, und läßt ſich durch dieſes Mittel nicht beſſern, ſo machen einige Bäcker Gruben in den Sauer, und gießen etwas ſcharfen

fen Biereſſig hinein. Ich vermuthe, Weineſſig würde noch ſchärfer würken. Läßt ſich aber das Uebel auf keine Art beſſern, ſo muß ſich der Bäcker aus einem andern guten Backhauſe Sauerteig kaufen. Doch ſchreitet er nicht gerne hiezu, weil es umſtändlich iſt, und ihm einige Schande bringt. Der letzte, und wie es ſcheint der nachtheiligſte Fehler iſt, wenn in die Ofenblaſe Fig. II., worinn das Waſſer zum Säuern und Kneten erwärmet wird, zufällig Fett kommt. Alsdenn erhält das Brodt auf der Rinde ſchwarze Blaſen, und wird unanſehnlich. In dieſem Fall wird die Ofenblaſe ſogleich ausgeſchauert, und mit friſchen Waſſer angefüllet. Wie man aber den Fehler des Sauers hebt, iſt mir nicht völlig bekannt. Vielleicht verſucht man es gleichfalls zuerſt mit weizener Kleye, und knetet dieſe, wie vorher, unter den Sauer. Vielleicht muß man aber auch in dieſem Fall insgemein Sauer aus einem andern Backhauſe holen laſſen, weil es der unverbeſſerlichſte Fehler zu ſeyn ſcheint. 3) Das Anfriſchen des Sauers in den Backhäuſern iſt eine merkwürdige Sache, weil es bis jetzt in der Familienbäckerey hieſiger Gegend nicht üblich iſt. Denn bey dieſer Bäckerey ſauert man nur einmal. Es frägt ſich alſo, aus welchen Urſachen giebt ſich der Bäcker die Mühe, den Sauer ſo oft anzufriſchen? Zumal da er das Anfriſchen nach Stunden und Minuten verrichtet, und ſich hievon, als von der wichtigſten Sache, nichts abhalten läſſet. Herr Malouin in ſeiner Bäckerkunſt

kunſt giebt hievon eine dreyfache Urſache an. Erſtlich, ſagt dieſer Schriftſteller, bekommt der Sauer durch das Anfriſchen neue Nahrung zum Gähren und kann nicht verderben. Die Gährung hat ihre Zeit, und nimmt nach dieſer ein Ende, da denn der Sauer in die Fäulniß übergehet. Giebt man ihm aber durch das Anfriſchen nach und nach neues Mehl und Waſſer, ſo unterhält dieſes die Gährung. Zweytens wird der Sauer durch das Anfriſchen geiſtiger, und drittens nähert er ſich hiedurch nach und nach dem Brodtteig. Der Grundſauer iſt nemlich ſchon ſaurer als der Sauer nach dem erſten Anfriſchen, und ſo wird die Säure durch das Anfriſchen ſtuffenweiſe vermindert, und nähert ſich der Säure des Brodtteigs. Daher kommt es vermuthlich, daß das Land- oder Bauerbrodt insgemein ſaurer iſt, als das Bäckerbrodt, weil jenes nur einmal geſauert wird. Geſchickte Aerzte verſichern auch, daß die mäßige Säure des Bäckerbrodts, die eben durch das Anfriſchen entſtehet, dem menſchlichen Körper zuträglicher iſt, als die öfters faule Säure des Familienbrodts. Die einheimiſchen Bäcker behaupten überdem, daß das Anfriſchen dem Brodt auch Farbe und Anſehen ertheilet. Zur Beſtätigung ihrer Meynung führen ſie an, daß das Familienbrodt in den Städten ſtets eine dunkelbraune und matte Farbe behält, wenn es gleich aus gutem Mehl geknetet iſt, der Bäcker es auch nebſt ſeinem Brodt in den Ofen ſchiebet, und es wie dieſes

be-

behandelt. Wenigſtens verliert ſichs den nächſten Tag. Auch Holz ſoll das Anfriſchen erſparen, indem es die Backzeit abkürzen ſoll. Nach dem letzten Anfriſchen gegen Abend überläßt der Bäcker den Sauer ſich ſelbſt, und es trift ſich zuweilen, wenn er die Zeit verſchläft, daß der Sauer aus der Beute ſteigt. Denn der zuletzt angefriſchte Teig iſt beynahe die Hälfte des Brodteigs. Gegen gedachten Fehler, da nemlich der Sauer zu viel gahret, kehret der einheimiſche Bäcker weiter kein Mittel vor, als daß er den Sauer wieder zuſammendruckt. Herr Malouin giebt aber Mittel an, dieſen Fehler zu beſſern. Der Sauer oder Sauerteig iſt aber gut, wenn er kraus ausſiehet, auch kraus wieder aufläuft, wenn man ihn niederdrückt. Sinkt er von ſich ſelbſt, oder bleibt er ſtehen, wenn man ihn niederdrückt, ſo iſt er fehlerhaft. 4) Auch das Waſſer zum Backen iſt in Betrachtung zu ziehen. Denn es iſt bekannt genug, daß Luft und Waſſer in Brauen und Backen einen großen Einfluß haben. Daher kommt es zum Theil, daß bey eben der Güte des Mehls an einem Ort ein gutes, an einem andern wieder ein ſchlechteres Brodt gebacken wird, ohnerachtet auch andere Urſachen vorhanden ſeyn können, z. B. die Sorgfalt oder Nachläßigkeit der Bäcker. Das Waſſer iſt ein ohnſtreitiger Beſtandtheil des Brodts, und Luft befindet ſich in Waſſer und Mehl, und wird zum Theil auch mit hineingeknetet. Die Luft in den Teig befördert auch ohne Zweifel die

Gäh-

Gährung, und die Gährung gehet auch ohne Zweifel beſſer von ſtatten, je elaſtiſcher dieſe Luft iſt. Herr Malouin verlangt zum Backen ein reines und weiches Waſſer, geſtehet aber ein, daß ein trübes und dem Anſchein nach fehlerhaftes Waſſer ein gutes Brodt geben kann, und das letztere weiß ich aus eigener Erfahrung. Die einheimiſchen Bäcker ſcheinen auf das Waſſer nicht Rückſicht zu nehmen, und der berliniſche Bäcker backt aus dem Brunnen hinter ſeinem Hauſe, ohnerachtet es viele Sandtheile bey ſich führet. Zum Glück erhält er demohnerachtet ein gutes Brodt und gute Semmel. Doch habe ich beydes in manchen ſächſiſchen Städten noch beſſer gefunden, ſo aber auch von der Güte des Getreides abhängen kann. Ueberhaupt iſt aber ein weiches Waſſer zur Bäckerey am vortheilhafteſten, weil es die Gahre am meiſten befördert. Das Waſſer zum Sauern und Teigmachen muß aber weder zu kalt, noch zu warm ſeyn. Herr Malouin nimmt an, daß es nicht wärmer noch kälter ſeyn muß, als das Waſſer, ſo in heißen Sommertagen der Hitze der Sonne ausgeſetzt iſt, und dies ſcheinet gegründet zu ſeyn. Iſt es zu heiß, ſo befördert es die Gahre zu ſtark, und verdirbt den Sauer, wie ich oben gezeiget habe. Iſt es zu kalt, ſo wird die Gahre zu ſtark verzögert. Doch mag es eher zu kalt, als zu warm ſeyn, zumal in einer geheitzten Backſtube. Denn jenes erfordert nur mehr Zeit zum Gahren und eine heißere Backſtube, da dieſes hingegen nach-

theilige

theilige Folgen nach ſich ziehet. Der einheimiſche Bäcker erwärmet das Waſſer gewöhnlich in der Ofenblaſe, und in Abſicht des Grads der Wärme ſieht er auf die Witterung. Bey kalten Wetter macht er es wärmer, als bey heißen, und in heißen Sommertagen kann er es allenfalls ungewärmt nehmen. In manchen Gegenden, z. B. in Schleſien, macht man aus Holzmangel, in einer Backſtube Teig, die nur mäßig durch den benachbarten Backofen erwärmt iſt. Alsdenn gießet man heißeres Waſſer beym Kneten, und wenn die Gahre vermuthlich nicht gehörig erfolgt, z. B. im ſtrengen Winter, ſo ſetzt man etwas Hefen auch wol etwas Weizenmehl hinzu. Es giebt ein lockeres Brodt. Endlich komme ich noch zu einer wichtigen Frage, nemlich: Wieviel Waſſer muß bey einem beſtimmten Maaß Mehl zum Sauern und Kneten genommen werden, und wieviel trägt das Waſſer neben dem Mehl zur Maſſe des Brodts bey? Die letzte Hälfte dieſer Frage möchte wol zu den Geheimniſſen der Bäckerey gehören, denn kein Bäcker möchte die Wahrheit völlig ſagen, wenn er ſie auch genau wüßte. Doch ſcheint mir, daß die Bäcker dieſen Umſtand ſelbſt nicht genau wiſſen; weil ſie nie Verſuche nach Maaß und Gewicht angeſtellet haben. Frägt man daher den Bäcker nach dieſer Sache, ſo überſchlägt er ſie in Gedanken etwa auf folgende Art. Er rechnet zu einem Pfund Weißbrodt 28 Loth Mehl und 10 Loth Waſſer. Im Ofen dunſten 4 Loth aus,

und 2 Loth beym Auskühlen; doch wollen viele von dieſen ſtarken Abgang beym Auskühlen nichts wiſſen, ſo wie auch nicht, daß das Brodt am nächſten Tage merklich leichter ſeyn ſollte, als an dem Tage, da es gebacken iſt. Hiernach würde zu der Maſſe des Brodts, ſo ein Pfund wieget, das Waſſer nur 4 Loth beytragen, wovon ſich beynahe 2 Loth verringert haben ſollen, wenn das Brodt am folgenden Tage gewogen wird. Es iſt von gewöhnlichen Weißbrodt die Rede, denn die ſogenannten einheimiſchen Schrippen, ſo man ſtark ausbacken läſſet, verlieren etwas mehr als 4 Loth im Ofen. Auf 1 Pfund grobes Brodt muß man ferner 1 Loth Waſſer mehr rechnen, denn es bäckt 5 Loth im Ofen aus. Gewiß iſt, daß das Brodt 4 bis 5 Loth auf jedes Pfund im Ofen ausbäckt. Ich will dieſe Ausſage der Bäcker mit der Taxe des preuſſiſchen Kommißbrodts vergleichen, ſo Herr D. Schreber anführt. Der König giebt zu einem Kommißbrodt, ſo 6 Pfund wieget, 4 Pfund 22 Loth Mehl. Folglich enthält 1 Pfund Kommißbrodt 25 Loth Mehl, und 7 Loth Waſſer, und zum Sauern und Kneten werden erfordert 25 Loth Mehl und 14 Loth Waſſer. Nach der erſten Angabe verhält ſich in ein Pfund ausgebackenen Brodt das Mehl zum Waſſer wie 14 zu 2, nach der letzten Angabe aber wie $12\frac{1}{2}$ zu $3\frac{1}{2}$. In dem Teig zu 1 Pfund Brodt verhält ſich aber das Mehl zum Waſſer im erſten Fall wie 14 zu 5, im letztern Fall wie $12\frac{1}{2}$ zu 7.

Beym

Beym Kneten muß alſo zu Mehl von einem beſtimmten Gewicht im erſten Fall etwas mehr als $\frac{1}{4}$, im letztern Fall etwas mehr als $\frac{1}{3}$ Waſſer hinzugegoſſen werden. Bey der Vergleichung beyder Fälle muß aber in Betrachtung gezogen werden, daß das Kommißbrodt aus einem groben geſchroteten Mehl gebacken, und insgemein ſchlechter geknetet und gebacken wird, als das gewöhnliche Bäckerbrodt, ſo allerdings einen groſſen Unterſcheid macht.

Seitdem ich alles dieſes bereits längſt hingeſchrieben hatte, ziehe ich noch in dieſer Sache Nachrichten von einem berliniſchen Bäcker ein, der bey verſchiedenen berliniſchen Probebacken zugegen geweſen iſt. Dieſe Nachrichten ſcheinen auch um ſo viel glaubwürdiger, da ſie mit einem in der letztern berliniſchen Bäckerordnung angenommenen Erfahrungsſatz übereinſtimmen. Dieſe Bäckerordnung ſetzt nemlich aus der Erfahrung, die vermuthlich aus Backproben gefunden iſt, zum voraus, daß ein berliner Scheffel Rocken 68 bis 70 Pfund Mehl giebt, woraus überhaupt 84 Pfund Fein- und Grobbrod nach Art der berliniſchen Losbäcker gebacken werden kann. Nach den eingezogenen gedachten Nachrichten wird gleichfalls feſtgeſetzt, ein berliner Scheffel Rocken giebt im Durchſchnitt 68 Pfund Mehl, nemlich 28 Pfund feines und 40 Pfund grobes Mehl. Im Durchſchnitt wird ferner zu jeden Pfund Mehl überhaupt beym Anfriſchen Sauren und Kneten $\frac{1}{2}$ Pfund Waſ-

ſer erfordert, doch zum groben Brod etwas mehr. Alſo erfordern die gedachte 28 Pfund Feinmehl 14 Pfund Waſſer, woraus ein 42 Pfund ſchwerer Teig entſtehet. Beym Ausbacken geht wieder im Ofen auf jedes Pfund bis $4\frac{1}{2}$ Loth verloren, daher gedachte 28 Pfund Mehl 36 Pfund feines Brodt geben. Hiernach verhielte ſich die Maſſe des Mehls zu demjenigen, was das Waſſer zur Maſſe des Brodts beyträgt wie 7 zu 2, oder 3 Pfund Mehl geben im Durchſchnitt 4 Pfund Brodt. Die gedachte 40 Pfund grobes Mehl geben aber nur 48 Pfund grobes Brodt, weil bey dieſem Brodt auf jedes Pfund wenigſtens 5 Loth im Ofen verloren gehen. Das Verhältniß des Mehls zum Waſſer wäre alſo wie 5 zu 1. Folglich geben die 28 Pfund feines Mehl 36, bis 40 Pfund grobes Mehl 48, alſo überhaupt 84 Pfund Brodt. Der Kürze wegen übergehe ich die angegebenen Verhältniſſe in der Bäckerkunſt des Herrn Malouin, zumal da ſie mit den hieſigen Erfahrungen nicht übereinſtimmen. Ueberhaupt läßt ſich in dieſer Sache kein allgemeines Geſetz feſt ſetzen, wie auch Herr Malouin anmerkt weil Mehl und Brodt nicht von gleicher Beſchaffenheit ſind. Ein feſtes Brod erfordert natürlicher Weiſe mehr Mehl, als ein lockeres, und zu dieſem muß der Bäcker nach Proportion mehr Waſſer gießen. Ein Mehl, ſo an ſich von trockener Natur oder durch das Liegen auf dem Boden ausgetrocknet iſt, erfordert mehr

Waſ-

Waſſer, als ſolches, ſo erſt friſch gemahlen, und noch nicht ausgetrocknet, oder aus andern Urſachen feuchte iſt. Es giebt ferner Mehl, insbeſondere Weitzenmehl, ſo von Natur groß-körnig iſt, ein anderes aber iſt ſtaubartig. Jenes gehet und quillt an ſich gut auf, und verſchluckt das Waſſer weniger, als dieſes, u. d. g. m. Ueberhaupt muß der Bäcker ſein jedesmaliges Mehl ausforſchen, und dieſes geſchiehet, wenn er hievon ein paar mal knetet und backet. Beynahe jedes Mehl hat ſeine eigne Natur und Beſchaffenheit, ſeine gute und böſe Eigenſchaft, die der Bäcker erſt aus der Erfahrung kennen lernt. Dieſe lehrt ihn am beſten, nicht nur ob er mehr oder weniger Waſſer gieſſen muß, ſondern auch, ob er mehr oder weniger Sauer, kälter oder wärmer gieſſen, und wie er es beym Kneten und Backen behandeln muß, damit es nicht nur Farbe erhalte, ſondern auch die erforderliche Geſtalt. Denn das Brodt von manchen Mehl, oder auch die Semmel, reißt auf der Rinde auf, oder zerſpringt in der Hitze des Sommers kreutzweiſe in der Krume, oder lauft aus, oder bleibt platt und d. g. Allen dieſen bemerkten Fehlern muß der Bäcker auf eine oder die andere Art wo möglich, vorzubeugen ſuchen. Daher iſt dem Bäcker viel daran gelegen, daß er jedesmal altes vorräthiges Mehl hat, deſſen Natur und Beſchaffenheit er bereits aus der Erfahrung kennt, und durch deſſen Beymiſchung er ein erſt erhaltenes Mehl verbeſſern kann.

Ohne dem muß er oft einige Tage Verſuche anſtellen, ehe er dem friſch erhaltenen Mehl ſeine Eigenſchaften ablernt. Daher kommt es mit, daß Bäcker, die nicht im Verlag ſind, insgemein ſchlechte Waare haben. Ich mache dieſe Anmerkung hier ein für allemal, und ſie gilt nicht nur von dem Rockenbrodt, ſondern auch von der Semmel. Nur noch ein paar Worte von der Menge des zugießenden Waſſers. Gießt der Bäcker mehr Waſſer, als die Natur ſeines jedesmaligen Mehls mit ſich bringt, ſo erſchweret dieſes die Gahre, das Brodt wird waſſerfletſchig, oder waſſerſtriemig, und backt auch wol ab. Zu wenig Waſſer giebt ein ſchweres und unverdauliches Brodt, ſo nach dem Mehl ſchmecket, und der Bäcker fügt ſich ſelbſt Schaden zu. Jedoch ich kehre wieder zu meiner Erzählung zurück.

6) Vier Stunden nach dem letztern Anfriſchen entſagen die Bäckergeſellen dem Bette und dem Schlaf, etwa um 10 Uhr Abends, wenn dreymal täglich gebacken wird, und machen nunmehro den Teig zum Weißbrodt. Der Kneter übernimmt dieſe Arbeit vorzüglich, da unterdeſſen der Werkmeiſter das Heitzen des Ofens beſorget. Der Werkmeiſter gießt auf den Sauer in der Beute eben ſo viel Blaſentöpfe voll laulichtes Waſſer, als beym letzten oder dritten Anfriſchen. Hiedurch wird der Sauer wieder erweicht, und wenn er ſeine gehörige Gahre hat, ſo ſchwimmt er ſeiner Leichtigkeit

und

und Geiſtigkeit wegen oben, doch ſtückig und klößig. Indem der Werkmeiſter gießt, **miſcht** der Kneter Mehl unter das Waſſer. Zugleich **zerreibet** der Kneter den Sauerteig zwiſchen den Händen, damit er ſich durch das Kneten durchgängig mit dem Sauerteig vereiniget, und gleichmäßig vermiſchet. Auf dieſe erſte Verrichtung beym Teigmachen folgt ſogleich die zweyte, nemlich das **Kneipen.** Der Sauer iſt bis jetzt noch in dem Sauerort, allein durch das Kneipen dehnt ſich ſeine Maſſe nach der Länge der Beute weiter aus. Der Kneter bringt nemlich durch das Kneten das erforderliche Mehl unter den mit Waſſer erweichten Sauer. Er greift daher beſtändig mit den Händen in dieſen und zugleich in das Mehl, beweget die Maſſe beſtändig nach der Länge der Beute, und ſucht hiedurch mit den Händen Mehl, Sauer, und Waſſer zu vereinigen. Dieſe Arbeit wird ſo lange fortgeſetzt, bis der Teig nicht mehr wäßrig iſt, wenn man ihn zerbricht. Die letzte Verrichtung des Knetens iſt endlich das **Ausſtoßen** oder **Wazen.** Hiebey wird nicht mehr Mehl unter den Teig gebracht, ſondern man ertheilet ihn nur die erforderliche Dichtigkeit. Der Kneter ſticht nemlich ein großes Stück Teig nach dem andern von der ganzen Maſſe ab, walzet das Stück Teig bald nach der Breite, bald wieder nach der Länge der Beute, von der Linken zur Rechten und wieder zurück. Jedes gewalzte Stück Teig **wirft** er zum Auswirken aus der Beute. Dieſe

ſaure Arbeit, wobey die Fauſt das beſte thun muß, dauret ſo lange, bis der Teig, wie der Bäcker ſagt, klar iſt, oder bis er nicht mehr an die Hände anklebet, wenn man ihn angreift, nicht mehr merkliche Feuchtigkeiten bey ſich führt, und bis ſich der Teig trocken anfühlet. Das Anſchauen und das Gefühl muß alſo den Bäcker lehren, ob der Teig die gehörige Zurichtung hat. Ich habe das Kneten ſo beſchrieben, wie es in den einheimiſchen Backhäuſern insgemein gewöhnlich iſt. Denn faſt jeder Kneter hat ſeine Gewohnheit, ſo wie auch jede Gegend. Herr D. Schreber in der Ueberſetzung der Bäckerkunſt des Herrn Malouin beſchreibt die Sache ſchon umſtändlicher und auf eine etwas veränderte Art, vermuthlich nach ſächſiſchen Gebräuchen.

So wird der Teig überhaupt gemacht, allein die einheimiſchen Bäcker, und vorzüglich die berliniſchen machen der Dichtigkeit nach eine dreyfache Art Teig zum Weißbrodt, obgleich übrigens von gleicher Güte. Zuerſt verkaufen ſie nemlich runde Brodte, die 2 auch 1 Groſchen gelten, ferner länglich runde Dreyerbrodte, wovon 2 und 2 vereinigt gebacken werden, und endlich ſogenannte Schrippen. Dieſe ſind länglich, und an beyden Enden zugeſpitzt. Ihr Preis fällt von 2 gr. bis 6 Pf. hinab. Zu den Dreyerbrodten machet der Bäcker einen ganz lockern Teig, vermuthlich aus keiner andern Abſicht, als damit dieſer lockere Teig ſich beym Gähren

ſtark

ſtark ausdehnet, und hiedurch den Käufer herbeilockt. Insgemein werden aber dieſe Brodte beym Backen platt und breit. Feſter iſt ſchon der Teig zu den runden Brodten, die 2 und 1 gr. gelten. Der feſte Teig iſt endlich der zu den Schrippen. Dieſer gahret zwar langſam, aber er läuft in dem Ofen rund auf, und man befördert dieſes dadurch, daß man jeder Schrippe nach der Breite mit einem Meſſer einen ſchrägen Schnitt giebt, aber kurz vor dem Einſchieben in den Ofen, weil ſie hiedurch ohnedem in der Rinde aufſpringet. Gleichfalls kurz vor dem Einſchieben ſtreuet man Kümmel auf die Schrippen, doch nicht bey allen. Dieſe Schrippen läßt man in dem Ofen ſehr ſtark ausbacken, damit ſie eine ſtarke Rinde erhalten. Sie backen daher mehr in dem Ofen aus, als das gewöhnliche Weißbrodt, und die Polizey wiegt ſie nie, weil ſie ein Tafelbrodt der Vornehmen ſind. Den Teig zu dem Ein- und Zweygroſchenbrodt und zu den Schrippen macht der Kneter zugleich, doch nach der oben beſchriebenen Dichtigkeit der erſten. Hiervon nimmt er aber einen erforderlichen Theil zu den Schrippen, und ſtößt ihn noch feſter mit Mehl aus. Insgemein wirft er alsdenn beyde jetzt genante Teigarten aus der Beute, und macht den Teig zu dem Dreyerbrodt beſonders. Hiezu hebet er etwas gewöhnlich angefriſchten Sauer auf, und macht hiemit nach dem erforderlichen Zugießen mit Waſſer einen ganz lockern Teig. Doch folgen vielleicht einige Bä-

cker hierin, ſo wie in andern Fällen, abgeänderten Gewohnheiten. Auch dieſen Teig nimt nun der Kneter aus der Beute Fig. X. ab legt auf dieſe den Beutendeckel ac, und auf dieſen wieder den ſämtlich zugerichteten Teig von allen drey genannten Arten. Hat der Werkmeiſter ſeine Verrichtungen vor dem Ofen während des Knetens noch nicht vollendet, wovon ich unten im Zuſammenhange reden will, ſo läßt man den Teig ruhig auf dem Beutendeckel liegen. Ja beyde Geſellen ruhen auch wol nach dem Kneten ½ Stunde aus, ohne daß es dem Teig ſchadet. **Er frißt ſich durch**, pflegt der Bäcker zu ſagen, oder deutlicher geredet, die Gährung nimt vorläufig wieder ihren Anfang, die durch die luftige Bewegung beym Kneten unterbrochen wurde.

Auf das Kneten folgt aber eine Arbeit, wozu nothwendig zwey Perſonen erfordert werden, und wobey der Werkmeiſter dem Kneter beyſpringen muß. Dieſe Verrichtung iſt das **Wirken**, vor welcher der Teig abgewogen werden muß. Denn es iſt bekannt, daß die Polizey über keine Profeßion mehr wacht, als über die Bäcker, ja in Berlin mehr, als über den Brauer, weil das Brodt die Hauptnahrung des großen Haufens iſt. Der Bäcker erhält daher wenigſtens alle Monathe eine neue Taxe von der Polizey, ſo die Schwere des Brodts und der Semmel nach dem jedesmaligen Kornpreiſe beſtimmet. Will alſo der Bäcker der Ahndung der Polizey entgehen, ſo muß er den Teig vor dem

dem Wirken auf einer groſzen richtigen Wagſchale Fig. III. abwiegen. Er weiß aus der Erfahrung, wie ich oben bereits angezeiget habe, daß auf 1 Pfund Weißbrodt in dem Ofen wenigſtens 4 Loth Waſſer ausdunſten, und daher muß der Teig zum Weißbrodt auf jedes Pfund wenigſtens 4 Loth ſchwerer wiegen, als das künftige ausgebackene Brodt. Deutlicher geredet der Teig zu 1 Pfund Brodt muß nicht 32 ſondern 36 Loth wiegen. Der Werkmeiſter wieget alſo den Teig zu jeden Brodt von beſtimmter Schwere und Größe nach der Taxe auf einer groſſen Wageſchale ab, und ſetzt zu oder nimmt ab, bis jedes Stück Teig zu einem Brodt die erforderliche Schwere hat. Daher beſtehet der Teig zu einem Brodt öfters aus mehrern Stücken, und der Kneter muß die zuſammen gehörigen Stücke auf dem Beutendeckel ſogleich beyſammen wegſtoßen, und beyſammen erhalten. Denn auf dem Beutendeckel wird dis Abwiegen und das Wirken verrichret. Wenn nun der Teig völlig abgewogen iſt, ſo begeben ſich beyde Perſonen zum eigentlichen Wirken, wodurch ſie dem Teig die bey jeder Brodtart übliche Geſtalt geben. Das gröſte Brodt wird zuerſt gewirkt, und zuletzt das kleinſte, weil jenes mehr Zeit zur Gahre verlangt, als dieſes. Der Beutendeckel iſt hiebey mit Mehl beſtreuet, und vor jedem Bäcker liegt überdem noch ein kleiner Haufen Mehl. Zuerſt ſucht nun der Bäcker die zu jedem Brodt gehörigen Teigſtücke durch das Kneten genau zu vereini

einigen, wirkt daher den Teig gut mit den Händen durch, und bewegt ihn hiebey stets gegen den kleinen Mehlhaufen, um ihn durch etwas Mehl noch dichter zu machen. Er ſiehet bey dieſen Kneten ſchon vorläufig auf die Geſtalt, ſo jede Brodtart zu erhalten pflegt, bildet ſie aber hiernächſt noch völlig mit beyden Händen aus. Sobald dieſes vollendet iſt ſo ſtreuet er etwas Mehl auf ein **Backbrett** Fig. VIII. damit der Teig nicht anklebet, und bringt den gewirkten Teig auf das Backbrett. Auf einem ſolchen Brett kommen mehrere Brodte nach der Reihe hinter einander zu ſtehen. Hierauf muß nun der Brodtteig gleichfalls **aufgehn** oder **gahren**. Das mit Brodtteig beſetzte Backbrett ſtellt der Backer entweder auf zwey Pflöcke ab Fig. V. an einer Wand, oder wenn die Backſtube nicht ſonderlich heiß iſt, ſo ſchiebt er die ſämtlichen Backbretter, die mit Teig beſetzt ſind, auf die Gahrſtangen Fig. IX. unter der Decke der Backſtube, weil hier bekantermaaßen die ſtärkſte Hitze iſt. Das Brodt erhält ſeine erforderliche **Gahre** eher oder ſpäter, je nachdem die Backſtube heiß, und beym Sauern und Kneten mehr oder weniger warmes Waſſer gegoſſen iſt. Das erſte Brodt kann ſchon **Gahre** genug haben, wenn das letztere gewirkt iſt, und dieſes lehrt der Augenſchein, wenn es gut aufgelaufen iſt, oder auch das Gefühl unter den Brodtteig, wenn er hier weich iſt. Die Gahre kann in $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Stunden vollendet ſeyn, ſie kann ſich aber auch

nach

nach den Umſtänden bis zwey Stunden verzögern. In dem letztern Fall iſt kein beſſerer Rath, als der Bäcker muß die Gahre abwarten. Zuweilen übereilet aber auch die Gahre den Bäcker, und ſein Ofen iſt noch nicht völlig geheitzt und gereiniget. Alsdenn trägt man den Brodtteig aus der warmen Backſtube in die kühle Luft, und dieſe hemmet ſogleich die Gahre. Einige Bäcker verwerfen dieſes Verfahren, weil der Teig in der kühlen Luft platt niederſinkt, andere verſichern aber, daß ſich der Teig ſogleich wieder hebt, wenn er in den heißen Ofen kommt. Der gewöhnlichſte Fall iſt, daß der zuerſt ausgewirkte Teig ſeine Gahre hat, wenn der letzte gewirkt iſt. Alsdenn macht der Werkmeiſter ſogleich ſeinen Ofen rein, und ſchiebet den zuerſt gewirkten Teig auch zuerſt ein, während welcher Zeit der zuletzt gewirkte ſeine Gahre erhält.

Ich will auch zu dieſer zweyten Hauptverrichtung des Bäckers wieder ein paar Bemerkungen hinzu fügen. „1) Das Kneten vereiniget Mehl und Waſſer mit einander, und löſet das Mehl in ſeine kleinſten Theile auf. Dieſe doppelte Veränderung, ſo das Mehl beym Kneten erfahren muß, wird aber erſt durch die Gahre vollendet. Doch muß der Kneter nicht auf dieſe allein bauen, ſondern den Teig beym Kneten gut durcharbeiten, und hiedurch das Waſſer gut unter das Mehl vertheilen. Ohnedem muß das Brodt nothwendig an manchen Stellen wäßrig werden, wenn der Teig nicht gut gemacht iſt,

und dieſes kann ſelbſt die Hitze des Ofens nicht ganz verbeſſern. Es frägt ſich hiebey nur noch, welcher Teig beſſer iſt und zugleich geſunder, der feſte oder der lockere? Zu dieſem kommt mehr Waſſer und weniger Mehl, als zu jenen, wo nemlich die Maſſe bey beyden gleich iſt. Zu locker und zu feſt ſind allerdings beyde Abwege, wovon ich ſchon oben geredet habe. Herr Malouin giebt den Rath, ihn im Winter lockerer zu machen, als im Sommer, ich weiß aber nicht, ob es in der Erfahrung gegründet iſt. Die einheimiſchen Stadtbäcker machen überhaupt genommen als Losbäcker nur einen weichen Teig, und das Brodt hiervon ſcheint auch lockerer und geſunder zu ſeyn, wenn der Teig nur beym Kneten gut durchgearbeitet iſt. Doch machen ſie den Teig des feinen Weißbrodts lockerer, den Teig zum groben Hausbackenbrodt aber feſter. Zur Urſache geben ſie an, daß ein weicher Teig im Ofen gerne abbackt, wozu aber der Teig zum Weißbrodt weniger geneigt iſt, als der zum Grobbrodt. Doch zuweilen nehmen ſie etwas grobes Weitzenmehl unter das Mehl zum groben Brodt, und alsdenn kann der Teig dieſes Brodts ſchon weniger feſt ſeyn. Denn das Weitzenmehl iſt geneigter zur Gahre, als das Rockenmehl. Herr Malouin behauptet im Gegentheil, daß der Teig zum groben Brodt weniger feſt ſeyn muß, als der zum Weißbrodt, und weil das grobe Mehl mehr Waſſer verſchluckt, wie auch nicht zu leugnen iſt, und weil er geſchwind aufgehet.

gehet. Die Erfahrung der Bäcker, deucht mich, muß die Sache entſcheiden.

Der Faſtbäcker macht im Gegentheil, ſeinen Teig ſchon ungleich feſter und mehlreicher, als der Losbäcker, aus Urſachen, die ich unten an ſeinem Ort anführen werde; und die Familienbäckerey auf dem platten Lande ahmt ihm faſt durchgängig, meines Wiſſens, hierin nach. Was ſoll man hiezu ſagen? Bey der Faſtbäckerey erfordert die Natur der Sache einen feſten Teig, aber nicht bey der Losbäckerey. Der Losbäcker macht alſo ſeines Nutzens wegen einen ſehr lockern Teig, der mehr Waſſer enthält, als ein feſter. Denn Mehl muß er bezahlen, und Waſſer hat er umſonſt. Es ſteht ihm auch in manchen Städten nicht zu verdenken, da er leben will und die Polizey ihm ſtets mit neuen Einſchränkungen auf die Finger ſieht. Meines Erachtens iſt auch ein lockeres Brodt für den ſtillſitzenden Städter zuträglicher, als ein feſtes, dagegen der arbeitſame Landmann ein derbes und feſtes Brodt haben will. Doch freilich könnte der Stadtbäcker zuweilen etwas feſtern Teig machen, allein was thut nicht der Eigennutz! Wenigſtens unſere berliniſchen Dreyerbrodte ſcheinen mir zu wenig derbe, und daher der Geſundheit nachtheilig zu ſeyn. Ich berufe mich hiebey auf die vorher beſchriebene Entſtehungsart dieſer kleinen Brodte. Zum Beſchluß dieſer Sache erinnere ich noch, daß man in manchen Ländern, ſelbſt in dem mitträglichen Deutſchland, Salz und überdem noch

Küm-

Kümmel unter den Brodtteig knetet. In hieſige Gegend hat man dieſen Gebrauch nicht. Herr Malouin rühmt von dem müßig geſalzenen Brodt daß es leichter und ſchmackhafter iſt, und daß das Salz die Verdauung befördert. Doch erſchweret das Salz ſeiner Kälte wegen, in etwas die Gahre.

2). Brodtteig, kommt ehr zur vollkommnen Gahre, als Sauerteig, und die Urſache läßt ſich leicht errathen. Der Sauerteig muß nach und nach zu einer ſchicklichen Säure durch das Anfriſchen gebracht werden, und hiezu gehöret Zeit, der Brodtteig kann aber ſeine Säure und Gahre leicht erhalten, da der zuletzt angefriſchte Sauer beynahe die Hälfte des ganzen Brodtteigs ausmacht. Der Brodtteig kann aber gleichfalls zuviel oder zuwenig Gahre erhalten, und die nachtheiligen Folgen zeigen ſich erſt nach dem Backen. Hat der Brodtteig zuviel Gahre, ſo backt das Brodt ab, wird platt und weich, und erhält kleine Gruben auf der obern Rinde. Uebrigens iſt es locker. Erhält der Teig zu wenig Gahre ſo wird das Brodt oft waſſerfletſchig, insgemein pudelt aber das Brodt. Das Brodt pudelt, wenn es entweder ſehr ſtark aufgelaufen iſt, und alsdenn zerreißet oft die Krume einmal, oder Kreuzweiſe; oder wenn die Krume ſeitwärts in krauſen knolligten Auswüchſen ausläuft, und zu weich zugleich abgebacken iſt. Uebrigens hat dieſes Brodt eine vorzügliche Farbe. Man ſucht dieſe Fehler zwar in etwas durch das

Ba-

Backen zu verbeſſern, aber ohne ſonderlichen Nutzen. Hat der Teig zu viel Gahre, ſo ſetzt man den Brodtteig auf diejenigen Stellen des Ofens, wo die Hitze am ſtärkſten iſt, damit es ſich wieder hebt. Dies geſchiehet insgemein mit dem zuletzt gewirkten Brodt, ſo noch eine mäſſige Gahre hat. Teig, ſo aber zu wenig Gahre hat, kommt in die mäßigſte Hitze zu ſtehen, damit dieſe die Gahre noch hervorbringt. Man verrückt das Brodt auch dieſerhalb in den Ofen. Am beſten iſt es aber, wenn der Teig vor dem Backen bereits in aller Abſicht ſeine erforderliche Güte hat. Denn erhält er Anſehen und die erforderliche Form, die nicht durch Fehler verunſtaltet iſt, und beydes ſucht der Bäcker bey ſeinem Brodt zu erreichen, um ſeinen Abgang zu erhalten und zu vermehren. Zur Gahre des Mehls wird bekanntermaſſen Waſſer, Luft und Wärme erfordert. Das letztere erhellet daraus, weil die Kälte die Wärme aufhält. Je weicher ein Teig übrigens iſt, deſto leichter, und je feſter er geknetet iſt, deſto ſchwerer gahret er.

c) Ich komme nun zu der dritten Hauptverrichtung des Bäckers, nemlich zu dem Backen des Brodts in dem Ofen. Die nöthigen Beſchäftigungen hiebey übernimmt der Werkmeiſter. Sobald der Kneter etwa um 10 Uhr Abends anfängt, Teig zu machen, ſo ſetzt der Werkmeiſter das oben gedachte Auffſatzholz mit einem Brodtſchieber Fig. XXII. kreuzweiſe in dem Backofen Fig. XIII. auf. Die Abſicht iſt, das Holz ſoll

einige Zeit austrocknen, denn zu gedachter Zeit wird es noch nicht angezündet. Es kann nicht übermäßig austrocknen, weil es nur eine kurze Zeit in dem Ofen ſtehet, und zwar hinten in dem Ofen, wo zuerſt Feuer angezündet wird. Denn ſobald der Teig nach dem Obigen von dem Kneter gemacht iſt, ſo ſteckt der Werkmeiſter gedachten Holzhaufen hinten in dem Ofen mit Kiehn an, und beyde begeben ſich nun nach dem Obigen zu dem Wirken des Teigs. Doch muß der Werkmeiſter zugleich das Feuer zuweilen beobachten. Wenn das Aufſetzholz nun niedergebrannt iſt, ſo wirft er auch noch wol einige Backſprießel auf die Kohlen, nachdem der Ofen heiß ſeyn ſoll. Wenn auch dieſe niedergebrannt ſind, ſo ziehet der Werkmeiſter die Gluth durch eine Krücke Fig. XXIII. mit einem langen Stiel nach der Mitte des Ofens, wirft hier hinlängliche Backſprießel auf, und läßt dieſe gleichfalls, während daß der Teig gahret, niederbrennen. Die Gluth von dieſem Brande ziehet er endlich aus der Mitte des Ofens, vorne nach dem Mundloch zu, wirft auch hier die nöthigen Backſprießel darauf und läßt ſie niederbrennen. Durch dieſe Abänderung der Feuerſtelle bringt es der Bäcker dahin, daß der Ofen an allen Orten ausgehitzt wird, ſowol auf dem Heerd, als in dem Gewölbe. Denn ein Bäckerofen wird ziemlich ſtark geheitzet, und dies hält nicht ſchwer, da der Ofen nie kalt wird, zumal in großen Städten. Bey kleinen Oefen iſt es auch hinreichend, wenn

der

der Bäcker nur hinten oder vorne hinter einander Feuer unterhält. Und wenn iſt nun der Ofen heiß genug? Um dies zu erfahren, ſtreuen zwar einige ungeübte Bäcker Mehl auf die vordere Bruſt im Mundloch des Ofens, wenn dieſes ſchnell wegbrennt, und der Ofen noch ziſcht, ſo iſt er zu heiß, und umgekehrt, doch geübte und erfahrne Bäcker ſehen ſchon aus der weißglühenden Farbe innerhalb des Gewölbes, ob der Ofen den erforderlichen Grad der Hitze hat. Sie müſſen ſich aber hiebey ſtets nach der jedesmaligen Menge des Brodts zugleich mit richten. Ueberhaupt findet es der Bäcker vortheilhaft, wenn der Ofen lieber zu heiß iſt. Denn in dieſem Fall kann er ihn ſtark löſchen, und bey dem Reinmachen abkühlen, und hiedurch den Waſen oder Broden vermehren, ſo dem Brodt Farbe ertheilet, wie ich ſogleich zeigen werde. Nach vollendeten Heitzen werden die Kohlen nebſt der Aſche vermittelſt einer Krücke Fig. XXIII. mit einem kurzen Stiel aus dem Ofen gezogen, und in einer Mulde oder im Kohlendämpfer Fig. XV. geworfen. In dem letzten Fall löſcht man ſie ſogleich mit der Stürze des Kohlendämpfers aus, in dem erſten Fall trägt man ſie in der Mulde entweder in den Ofen der Backſtube, oder dagegen auf einen Feuerheerd, und hier werden ſie mit Waſſer ausgegoſſen. Der von Kohlen gereinigte Ofen muß nunmehro gelöſcht werden. Der Werkmeiſter taucht daher den Kehrwiſch Fig. XXV. einigemal in das Waſſer der Löſche

Fig. XVI., und kehrt hiemit den Heerd durchgängig ganz rein ab. Dieſes Auskehren nimmt die kleinen Kohlen, den Ruß und die Aſche von den Heerd ab, damit ſich alles dieſes nicht an den Heerd oder Boden des Brodts hängen kann. Die Folge wird lehren, daß das Löſchen auch zugleich die Abſicht hat, Dünſte in den Ofen aufſteigen zu laſſen, und dem Brodt Farbe zu geben.

Sobald nun der Ofen Fig. XIII. rein gemacht iſt, ſo verſtopft der Werkmeiſter die ſämmtliche Zuglöcher o, und legt in das Leuchtloch l k brennenden Kien, der das Innere des Ofens erleuchten muß. Der Kneter bringt zugleich das Brodt auf den Backbrettern Fig. VIII. herbey, und zwar jederzeit nur ein Backbrett voll, gegen die Zeit aber, da dieſes leer iſt, wieder ein anderes, damit die Gahre des Brodtteigs nicht gehemmet wird, wenn der Teig zu lange in der kühlen Luft ſtehet. Er legt das Backbrett auf den Abſatz r s unter dem Mundloch und den Bock Fig. XII. vor dem Ofen. Zuerſt werden die Dreyer- und Sechspfennigsbrodte eingeſchoben, und zwar insgemein in die linke Seite des Ofens. Der Bäcker nimmt nemlich fünf bis ſechs Stück dieſer Brodte auf einen Schlagſchieber Fig. XXXIV., taucht eine Streiche Fig. XVII. in einen Eimer voll Waſſer, beſtreicht hiemit den gewirkten Brodtteig, öffnet den Schieber des Mundlochs f h Fig. XIII., ſchießt oder ſchiebt die Brodte in einer Reihe in den Ofen, und verſchließt das

Mund-

Mundloch ſogleich wieder. So wird eine Reihe dieſer kleinen Brodte nach der andern in den Ofen geſchoben, und zwar auf der linken Seite des Heerdes, gerade wie die Semmel, wobey ich dieſes näher zeigen will. Das Groſchenbrodt kommt reihenweiſe auf der rechten Seite des Heerdes, oder auf dem Letzten zu ſtehen, ſo, daß zwiſchen dieſem und dem Dreyerbrodte in der Mitte des Ofens ein leerer Platz zu den Zweygroſchenbrodten bleibet. Der Werkmeiſter ſchiebet oder ſchießt die Groſchenbrodte mit dem Brodtſchieber Fig. XXII. in den Ofen, wenn er ſie vorher mit der Streiche Fig. XVII. gleichfalls mit Waſſer beſtrichen hat. Er ſchiebet jederzeit nur ein Brodt mit den Schieber in den Ofen, ſtellet die Brodte reihenweiſe, nachdem es der Platz in den Ofen erlaubet, und verſchließt jederzeit das Mundloch, wenn er eine Reihe Brodt eingeſchoben hat, damit ſich die Ausdünſtungen ſammlen. Auf eben die Art werden auch die Zweygroſchenbrodte eingeſchoben, aber auf die Mitte des Heerdes. Der mit Brodt angefüllte Ofen heißt ein **Schuß Brodt**. Bey und nach dem Einſchieben muß aber der Bäcker dahin ſehen, daß das Weißbrodt nicht in der Rinde aufreißet, und daß es Farbe erhält. In der erſten Abſicht, damit nemlich das Brodt nicht in der Rinde reißet, öffnet der Werkmeiſter beym Weißbrodt ein oder ein Paar Zuglöcher Fig. XIII. o auf eine kurze Zeit, ſobald der halbe Schuß vollendet iſt, damit einige Dünſte aus dem Ofen

 ziehen.

ziehen. Sobald aber der Ofen angefüllet iſt, ſo muß der Bäcker dahin ſehen, daß Wraſen oder Broden, d. i. die Dünſte in den Ofen überſtoſſen, wie er zu ſagen pflegt, wodurch die Farbe des Brodts entſtehet. In dieſer Abſicht verſchließt der Bäcker das Mundloch f h des Ofens Fig. XIII. mit ſeinem Schieber, da die Zuglöcher o nach dem Obigen ſchon vor dem Einſchieben verſchloſſen wurden. So bleibt nun der Ofen etwa zwey Minuten verſchloſſen, damit ſich die Ausdünſtungen in dem Ofen ſammlen, und das Brodt in dieſer Zeit eine ſchwache Rinde erhält. Nach gedachter Zeit nimmt der Werkmeiſter den brennenden Kien aus dem Leuchtloche i k, verſchließt dieſes mit ſeiner Thüre, und öffnet wenigſtens ein Zugloch, auch wol zwey, wenn das Brodt viel Gahre hat, weil es ohne dem platt wird. Etwa nach einer Viertelſtunde legt er wieder brennenden Kien in das Leuchtloch, und wenn er durch das geöffnete Mundloch bemerkt, daß der Wraſen oder Broden übergeſtoſſen und das Brodt ſeine Farbe hat, ſo öffnet er alle Zuglöcher nach und nach, verrückt das ſämmtliche Brodt etwas mit einem Schieber, damit es nicht auf der Rinde aufreißt, nimmt hierauf den Kien aus dem Leuchtloch und verſchließt dieſes, und zugleich auch das Mundloch.

Durch das gedachte Ueberſtoſſen des Wraſens oder Brodens erhält das Weißbrodt eine dunkelgelbe Farbe und einen Glanz, da es ohnedem matt und weißlich auf der obern Rinde iſt.

So

So bleibt nun das Brodt ruhig in dem Backofen ſtehen; bis das Dreyer- und Sechspfennigbrodt gahr iſt. Dieſes ſtehet nur $\frac{1}{2}$ Stunde in dem Ofen, da man es denn mit einem Schlagſchieber Fig. XXXIV. auszieheт, und zwar einige zugleich. Hiedurch entſtehet Raum in dem Ofen, und das zurückgebliebene Groſchen- und Zweygroſchenbrodt wird daher mit einem Verrückſchieber Fig. XXVIII. oder auch mit einem gewöhnlichen Brodtſchieber Fig. XXII. verrückt, oder weiter aus einander gebracht, damit es gut ausbackt, weil es nun geraumiger und an einen andern Ort ſtehet. Der Ofen wird nun wieder verſchloſſen, und das Zweygroſchenbrodt ſtehet überhaupt $1\frac{1}{2}$ Stunden in den Ofen, nemlich Weißbrodt, wovon hier die Rede iſt, das Groſchenbrodt aber nur eine Stunde. Beydes wird mit dem Verrückſchieber Fig. XXVIII. zu ſeiner Zeit aus dem Ofen gezogen, oder wie der Bäcker ſagt, **ausgebacken**, und zwar einzeln, ein Brodt nach dem andern. So bald jedes Brod von aller Größe aus dem Ofen kommt, ſo beſtreicht man es ſogleich mit der in Waſſer getauchten Streiche Fig. XVII., wodurch gleichfalls Farbe und Glanz erhöhet werden ſoll. Die Bäckergeſellen tragen das Brodt ſogleich in die kalte Brodtſtube, oder auf den Flur, wo es verkauft werden ſoll. Hier ſind Schränke von Brettern angebracht, und auf dieſen wird das Brodt zum Auskühlen **aufgeklötzet**. Man legt nemlich unter den Boden jedes Brodts einen kleinen Klotz

oder ein Stück Ziegelſtein, ſo, daß das Brodt auf einem einzigen Klotz im Gleichgewicht ſchwebt. Hiedurch bringt es der Bäcker dahin, daß das Brodt nicht in der Unterrinde abbacket oder abplatzet, weil das Brodt in dem Boden und in der obern Rinde zugleich auskühlet. Setzt er das Brodt im Gegentheil mit dem Boden unmittelbar auf ein Brett, ſo kühlet dieſer ſpäter aus, als die Oberrinde, und der Boden bekömmt Riſſe, zumal wenn er etwas rund iſt, doch iſt dieſes Aufklötzen nicht unumgänglich nöthig, ſondern nur nützlich. Sobald nun das Brodt einigermaſſen ausgekühlet iſt, ſo nehmen insgemein die Frauenzimmer in dem Hauſe des Bäckers ein Brodt nach dem andern, und raſpeln die Aſche und den Ruß auf dem Boden des Brodtes ab. Die Raſpel hiezu hat keinen hölzernen Stiel, ſondern dagegen nur einen ſpitzen Angel oder einen Dorn, womit man die kleinen Kohlen ausgräbet. Dieſe ganze Arbeit wird erſchweret, wenn der Ofen beym Löſchen nicht gut gereiniget iſt, z. B. wenn der Kehrwiſch noch neu und ſtraube iſt. Daher iſt das Löſchen des Ofens eine unentbehrliche Verrichtung. Zuletzt wird das Brodt in gedachten Schränken zum Verkauf aufgeſtellet.

Auch zu dieſer letzten Verrichtung beym Brodtbacken muß ich einige Betrachtungen hinzuſetzen. 1) Es erfordert zum allerhöchſten eine Stunde Zeit, um einen Backofen der Bäcker zu hitzen. Der Bäcker muß aber den erforderlichen

Grad

Grad der Hitze zu treffen wiſſen. Iſt der Ofen zu heiß, ſo überfällt die Hitze das Brodt, es verbrennet außerhalb, ohne inwendig gehörig auszubacken. Iſt er nicht heiß genug, oder nur in dem Gewölbe, nicht auf dem Heerd gehörig ausgeheitzt, ſo bleibt es nach dem Ausbacken wäſſerig, und der Boden wenigſtens iſt nicht ausgebacken, wenn es auch die obere Rinde iſt. Das letztere erfolgt, wenn nur das Gewölbe gehörig geheitzt iſt. Die jedsmalige Menge des Brodts muß hiebey vorzüglich in Betrachtung gezogen werden. Ein ganzer Schuß erfordert mehr Hitze, als ein halber. 2) In Abſicht des Platzes, den jede Brodtart in dem Ofen erhält, folgen die Bäcker insbeſondere folgende Regel: das zuerſt aufgewirkte Brodt, ſo die mehreſte Gahre hat, kommt in die ſtärkſte Hitze zu ſtehen, alſo vorne in den Ofen und überhaupt in der Mitte wo die Feuerſtellen ſind; das zuletzt aufgewirkte erhält dagegen ſeinen Platz in einer mäſſigern Hitze auf beyden Seiten, weil es die wenigſte Gahre hat, und daher in den Ofen mäßig backen, und noch anfänglich etwas aufgehen muß. Ueberdem kommt hiebey auch die Größe des Brodts in Betrachtung. Herr Malouin giebt überdem noch die wichtige Regel: das zuerſt eingeſchobene Brodt muß auf den kühleſten Stellen zu ſtehen kommen. Denn die Hitze des Ofens fällt auf das Brodt, zieht ſich hiedurch aus den wärmern in die kältere Gegenden, und vertheilt ſich hiedurch gleichmäßig. 3) Die Farbe

des Brodts, ſo der Bäcker gleich zu Anfange des Backens durch die Dünſte in dem Ofen hervorzubringen ſucht, iſt eine merkwürdige Sache. Denn man findet dieſe Farbe nebſt dem Glanz nicht bey dem Familienbrodt, am wenigſten bey dem Landbrodt. Das Anfriſchen und die ganze Zurichtung des Teigs muß zwar, wie der Bäcker behauptet, dieſe Farbe befördern helfen, insbeſondere aber das ſogenannte Ueberſtoßen der Dünſte in den Ofen. Dieſe Dünſte entſtehen in dem Ofen aus mancherley Urſachen, theils durch das Löſchen des Ofens mit dem naſſen Kehrwiſch, theils durch das Ueberſtreichen des Brodtteigs mit Waſſer, theils und vorzüglich durch die Ausdünſtungen des Brodtteigs in dem Ofen. Bey der Semmel, ſo noch ſchwerer die erforderliche Farbe annimmt, ſpritzt man auch mit der Streiche Waſſer vorne in die Bruſt des Ofens, oder legt auch wol ein Farbenholz in die Haken des Ofens neben den Mundloch, oder ſetzt dagegen auch ein Faß Waſſer hinein. Das **Farbenholz** iſt ein gewöhnliches Stück Holz, ſo man in das Waſſer der Löſche taucht, ehe man es in den Ofen legt. Doch bedient man ſich dieſer letztern Mittel nur, wo man aus der Erfahrung weiß, daß die Semmel von einer gewiſſen Mehlart keine gute Farbe annimmt. Meines Erachtens ſammeln ſich die Dünſte, ſo aus gedachten Urſachen entſtehen, zuerſt oberhalb in dem Gewölbe des Ofens. Häufen ſich dieſe klebrichten Dünſte an gedachten Ort zu ſtark an,

ſo

ſo ſinken ſie durch ihre eigene Schwere hinab auf den Brodtteig, da ſie auf keine Art einen Ausgang finden. Der Brodtteig erhält ſogleich durch die Hitze des Ofens eine feine Rinde, worauf die klebrichten Dünſte Farbe und Glanz hervorbringen. Der Bäcker, der die Veränderung der Dünſte in den Ofen nicht kennt, ſagt, ſie ſtoſſen über, und ſtoſſen ſich an die Haken des Ofens. Es will dies ohne Zweifel nichts weiter ſagen, als die ſinkenden Dünſte ſuchen aus dem Mundloch herauszudringen, finden hier Hinderniß, ſtoſſen ſich zugleich gegen die Haken neben dem Mundloch, gegen die Bruſt des Heerdes, und gegen den Schieber des Mundlochs, und ſinken daher auf das Brodt. Daher iſt die gewölbte oder runde Bruſt des Heerdes ſo, nach dem Obigen eingerichtet, daß ſie innerhalb faſt bis zur halben Höhe des Mundlochs in die Höhe ſteigt, damit die Dünſte nicht ſo leicht bey einer Oeffnung aus dem Mundloch herausdringen können. Doch müſſen dieſe Dünſte nicht gar zu lange auf dem Brodt ruhen, weil ſie es am Ende weich und unanſehnlich machen würden. Daher öffnet man die Zuglöcher nebſt dem Mundloch nach einer kurzen Zeit, und verſtattet hiedurch den überflüßigen Dünſten ihren Ausgang. 4) Das Backen des Brodts in der Hitze des Ofens vereiniget die Theile erforderlich, führet das überflüſſige Waſſer ab, und macht das Brodt verdaulich. Allein zum gehörigen Ausbacken gehöret Zeit, und mancherley Umſtände können dieſe Zeit ver-

verkürzen oder verlängern. Ein großes Brodt ſteht bekanntermaſſen länger in den Ofen, als ein kleines, und ein feſtgekneteter Teig braucht längere Zeit zum Ausbacken, als ein locker gekneteter. Vermuthlich weil das Waſſer in den letztern mehr eingehüllet iſt, als in den erſtern. Ueberdem hat die Beſchaffenheit des Mehls in die Figur des Brodts einen Einfluß in das Ausbacken. Brodt von grobem Mehl backt ſchwerer aus, als Brodt von feinem Mehl, weil jenes mehr Waſſer beym Kneten verſchluckt, als dieſes. Je größer ferner die Oberfläche des Brodts iſt, deſto eher dunſtet das Waſſer in dem Ofen aus, und deſto eher wird es ausbacken. Daher backt ein rundes Brodt, z. B. ein Ein- oder Zweygroſchenbrodt Fig. XXXI. nach berliner Art, eher aus, als ein längliches. Aus allen dieſen Urſachen kann der Bäcker das Ausbacken des Brodts zwar überhaupt, aber nicht genau nach der Zeit ausmeſſen. Und welche Zeichen hat man denn nun, um zu beurtheilen, ob das Brodt völlig gahr iſt? Der Bäcker nimmt ein Brodt von beſtimmter Größe aus den Ofen, ſchlägt gegen den Boden deſſelben, und wenn dieſer klingt, ſo glaubt er, daß es gahr iſt. Ueberdem wiegt er auch ſo zu ſagen das Brod auf ſeiner Hand, und wenn es nach Verhältniß ſeiner Größe leicht genug iſt, ſo iſt es gahr. Uebung und Erfahrung muß hiebey alles thun. Am ſicherſten glaubt er aber zu beſtimmen, daß das Brodt gahr iſt, wenn er es auf einer großen Wageſchale auf-

ziehet.

ziehet. Hat das Weißbrodt auf jedes Pfund vier Loth, das Hausbackenbrodt aber fünf Loth in den Ofen verloren, ſo hält er dafür, es ſey erforderlich ausgebacken. Mir dünkt aber, dieſes Zeichen iſt nicht ganz untrüglich. Denn nach dem eigenen Geſtändniß des Bäckers nimmt ſelbſt eine Art Feinmehl mehr Waſſer an, als die andere. Sollte das Brodt von der erſtern nicht länger in den Ofen ſtehen müſſen, als das von dem letztern? Wiewol dieſes letztere kommt dem Bäcker zu Gute — doch kein Wort mehr von dem Weißbrodt, und ich wende mich nun zu der

2) Semmel. Kleine halbrunde Brodte von Weitzenmehl, die bald größer, bald kleiner ſind, und woran insgemein mehrere zuſammenhängen, mehr oder weniger, nach dem es die Gewohnheit jedes Orts mit ſich bringt, führen bekantermaßen gedachte Nahmen, aber freilich nur in Deutſchland. In Berlin verkauft man 3 ſolcher kleinen feinen Weitzenbrodte in einer ſogenanten Reihe Semmel Fig. XXXIII., oder eine ſolche Reihe koſtet 3 Pfennige hieſigen Geldes. Ich werde mich bey den Semmeln ungleich kürzer faſſen können, da ich mich ſehr oft auf das Vorhergehende beziehen kann.

Sobald das Weißbrodt in den Ofen geſchoben iſt, ſo macht oder ſetzt der Kneter zur Semmel das ſogenante Setz- oder Hefenſtück, oder wie man in hieſiger Gegend fälſchlich ſagt, das Hebeſtück. Denn Hefen iſt in der Mark Brandenburg ein ungewöhnliches Wort. Das

wei-

weitzene Mittelmehl zu den Semmeln, unter welches man zuweilen Zwiebackmehl miſcht, iſt ſchon verſchiedene Stunden vorher in die Beute Fig X. geſiebet, damit es ſich erwärmet. An eine Seite der Beute, die leer bleibt, ſchiebt der Bäcker etwas Mehl, macht in dieſen eine Grube, und gießt in dieſe Grube nach Gutdünken Oberhefen von Weißbier. Man gießt dieſe durch einen Durchſchlag Fig. XXIV., wodurch die bittere Hopfentheile abgeſondert werden. Sind die Hefen nur von mäßiger Güte, ſo gießt der Bäcker etwas laulichtes Waſſer hinzu, ſchlägt ſie hiemit vermittelſt eines Löffels oder eines Querls, und macht ſie hiedurch flüchtiger. Doch, wie geſagt, die Hefen werden in die Grube des Mehls gegoßen, und zu den Hefen gießt man laulichtes Waſſer, ſo die Hefen vorläufig erwärmet. Dieſes Waſſer iſt, wie bey dem Einſauern zum Brodteig, nach Beſchaffenheit der Witterung mehr oder weniger warm. Mit den Hefen, dem Waſſer, ſo etwa ein Quart beträgt, und dem Mehl macht der Bäcker einen lockeren Teig, und ſchüttet beym Kneten dieſes Teiges noch etwas Salz hinzu, um die Semmel wohlſchmeckender zu machen. Dieſer Teig wird mit Mehl beſtreuet, und ſtehet höchſtens bis zum Teigmachen 2 Stunden. Dis iſt nun das ſogenante Hefen- oder Setzſtück, deſſen Abſicht keine andere iſt, als die Hefen in etwas zu erſparen. Fehlt es an Weißbierhefen, ſo ſetzt man auch etwas Sauerteig hinzu. Doch bemerkt

dieſen der feine Geſchmack leicht an der Semmel. Herr D. Schreber berichtet, daß man in einigen Gegenden dieſen Teig, oder das Hefenſtück nach einigen Stunden anfriſchet, wodurch die Semmel deſto lockerer werden ſoll. Man gieſſet bey dieſem Anfriſchen 1½ mal ſo viel Waſſer, als zuerſt, macht den Teig wie vorher, und läßt ihn abermals 2 Stunden gahren. In hieſiger Gegend iſt das Anfriſchen nicht gebräuchlich, es ſey denn, daß ſich die Gahre des Hefenſtücks nach einer Stunde noch nicht zeiget, weil man nicht genug Hefen gegoſſen hat, oder dieſe alt und unwirkſam ſind. In dieſem Fall muß der Bäcker nach gedachter Zeit noch einmal Hefen und etwas Waſſer gießen, und nachmals wie vorher Teig machen. Sind die Hefen aber friſch und gut, ſo ſtehet das Hefenſtück höchſtens gegen 2 Stunden, in welcher Zeit es erforderlich gahret. Man kann alsdenn Teig machen, wenn das Hefenſtück wieder anfängt zu ſinken. Hieraus und aus den Vorhergehenden erhellet, daß die Hefen in einer ungleich kürzern Zeit eine Gährung in den Teig verurſachen als der Sauerteig. Herr Profeſſor Halle in dem vierten Band ſeiner Werkſtätte der heutigen Künſte rechnet zu einen Weitzenteig aus 2½ Scheffel Mehl 2 Quart Weißbierhefen, und überhaupt zum ganzen Teig 2 Eimer Waſſer, jeden zu 10 bis 12 Quart. Allein ich werde unten zeigen, daß dieſe Angabe ohne Zweifel zu wenig Waſſer annimmt.

Während der Zeit, da dieſes Hefenſtück gahret, macht der einheimiſche Bäcker den Teig zu den Salzkuchen. Der Bäcker achtet dieſes grobe Weitzenbrodt am wenigſten, und nimt ſich nicht die Mühe, ein Hefenſtück hiezu zu machen, es ſey denn, daß es an Hefen fehlt. In dieſem Fall nimt man auch wol etwas Sauerteig von Weißbrodt unter den Salzkuchenteig, um hiedurch den Abgang der Hefen zu erſetzen. Doch müſſen dieſe nicht ganz fehlen. Gewöhnlich macht aber der Bäcker eine Grube in dem zum Salzkuchen beſtimmten Mehl, gießt in dieſe die erforderliche Hefen von Weißbier, gießt ferner ſogleich die erforderliche Waſſermaſſe hinzu und macht ſogleich den benöthigten Teig, wobey man etwas Salz mitknetet. Der Salzkuchenteig wird nur ganz locker gemacht, damit er platt wird wenn man ihn backt. Daß man zu dieſem Teig das gröbſte Weitzenmehl nimmt, ſo jedoch in die Beute geſiebet wird, habe ich ſchon oben bemerkt. Den zu den Salzkuchen gekneteten Teig bringt der Kneter ſogleich auf den Beutendeckel, und wirkt ihn zu runden und platten Kuchen. Dieſe werden nicht vor den Wirken abgewogen, ſondern der Bäcker ſetzt ihre Größe nach den Augenmaaß und nach der Billigkeit feſt. Denn die berliniſche Polizey beſtimmt die Größe der geringen Salzkuchen nie durch eine Taxe. Die gewirkten Salzkuchen werden ſogleich reihenweiſe auf Backbrettern zum Gahren geſetzt, und dieſe ſetzt man eben nicht an einen

ſehr warmen Ort. Denn die Gahre der Salzkuchen muß ſich ſo lange verzögern, bis der Teig zu den Semmeln gemacht iſt, und bis dieſe gewirkt ſind. Daher muß auch der Bäcker zu den Salzkuchenteig nicht zu viel Hefen gieſſen, wie jederzeit in allen ähnlichen Fällen. Ueberhaupt kann aber der gewirkte Salzkuchenteig in $\frac{1}{2}$ Stunde ſeine Gahre erhalten, ehr oder ſpäter, je nachdem viel Hefen hinzugegoſſen, nachdem das Waſſer zum Gießen mehr oder weniger warm geweſen iſt, und nachdem die Backſtube warm iſt. Erhalten ſie ihre Gahre eher, als man ſie in dem Ofen ſchieben kann, ſo trägt man ſie auf den Backbrettern in die freye Luft, ſo die Gahre hemmt. Dis gilt auch von der Semmel.

Während aller dieſer Verrichtungen pflegt das Hefenſtück zur Semmel zu der obengedachten Vollkommenheit zu gelangen, und der Kneter macht nun den **Semmelteig.** Er gieſſet nemlich zu dem Hefenſtück das erforderliche laulichte Waſſer hinzu, ſchüttet in dieſes ein paar Hände voll Salz, **zerreibet** in dem Waſſer das Hefenſtück, **kneipet** beydes mit Mehl, bis der Teig nicht mehr wäßrig iſt, und **walzet** dieſen zugleich, gerade wie bey dem Brodteig. So muß auch der gewalzte Teig trocken, klar und gut ausgeſtoßen ſeyn. Der Unterſchied beruhet blos darauf, daß der Semmelteig überhaupt nicht ſo feſte geknetet wird als der Brodteig, damit die Semmeln deſto lockerer werden. Den gemachten Semmelteig wirft der Kneter ſogleich

auf den Deckel der Beute, und Kneter und Werkmeiſter begeben ſich nun zum wirken oder ausbilden der Semmel. Dieſe Arbeit muß in der gröſten Schnelligkeit verrichtet werden, ſonſt würde das Wirken dieſer kleinen Weitzenbrodte zu viel Zeit wegnehmen. Insgemein ſind mehrere ſolche kleine Brodte vereiniget zuſammengebacken. In Berlin nennt man ſie Hellinge, weil ſie vermuthlich ehedem einen Heller gegolten haben, ohnerachtet ſie jetzt einen Pfennig koſten. Drey Hellinge machen in Berlin und in den mehreſten märkiſchen Städten eine Reihe Semmel aus. Jede Gegend hat hierin ihre eigene Mode und ihre eigene Benennungen. Zur Bildung dieſer kleinen Brodte verwandeln der Werkmeiſter und Kneter den ſämtlichen Semmelteig zuerſt in walzenartige Teigſtücke, und ein ſolches Stück heißt eine **Wurſt.** Von einer ſolchen Wurſt reißt oder ſchneidet jeder jedesmal zwey Klöße ab, ſoviel als zu 2 Hellingen Semmel erfordert wird. Beyde Hellinge wirkt oder bildet er zugleich, und zwar jeden mit einem Daum ſeiner Hand. Dieſe Arbeit, ſo zur Erſparung der Zeit mit der gröſten Schnelligkeit verrichtet werden muß, wird in der Bäckerey mit für die künſtlichſte gehalten. Drey Hellinge werden nun jedesmal zu einer Reihe zuſammengeſetzt, entweder ſogleich auf dem Beutendeckel, oder erſt auf den Backbrettern, wie es jedem beliebt. Denn auf die Backbretter wird der gewirkte Teig zu den Semmeln nunmehro zum Gahren geſetzt,

und

und zwar reihenweiſe. Iſt die Backſtube nicht ſonderlich warm, ſo ſchiebt man ſie auch mit den Backbrettern auf die obgedachten Gahrſtangen. Der gewirkte Semmelteig kann ſeine Gahre in ¼ Stunde, aber auch wol erſt in 2 Stunden erhalten, zeitiger oder ſpäter, nachdem viel Hefen in dem Teig ſind, nachdem warm gegoßen, und die Backſtube heiß iſt. Im Durchſchnitt iſt dieſe Gahre insgemein in ½ Stunde vollbracht. Der einheimiſche Bäcker erhält allerdings eine Taxe zu den Semmeln, aber es iſt faſt ohnmöglich, alle Hellinge, wie bey dem Brodt abzuwiegen. Daher muß er das Gewicht ſo zu ſagen in ſeiner Hand haben, und nach den Augenmaaß überdem die Größe beſtimmen. Doch hab ich bemerkt, daß ſie die zuerſt gewirkten Hellinge abwiegen, vermuthlich um ſich nach den abgewogenen Teig ohngefehr zu richten.

Semmel und Salzkuchen ſind die gewöhnlichen Bäckerwaaren von Weitzenmehl. Doch backt der gewöhnliche Losbäcker noch einige andre, wovon ich nur ganz kurz reden will. Insbeſondre gegen die Feſttage backt der berliniſche Bäcker eine Art länglichtes und an beyden Enden zugeſpitztes, im Durchſchnitt aber dreykantiges Semmelbrodt. In hieſiger Gegend nennt man es **Stollen**, zu Halle in Sachſen aber **Wecken**. Man nimt hiezu gehörigen Semmelteig, den man nur mit Mehl feſter knetet, und dem ausgewirkten Teig beym Einſchieben in den Ofen einen Schnitt auf der obern Seite giebet,

bet, damit die Stolle deſto runder beym Backen aufläuft. Gleichfalls aus gewöhnlichen Semmelteig backt der Bäcker die bekannten Bretzeln, die in manchen Städten beſtändig, in Berlin aber nur zur Faſtenzeit gebacken werden. Es giebt zwey Arten dieſer Bretzeln, gewöhnliche und geſottene. Zu den gewöhnlichen macht der Bäcker ohne Hefenſtück aus Mehl, Hefen, etwas Salz und laulichten Waſſer einen vorzüglich feſten Teig. Dieſer wird, wie bey der Semmel, beym Wirken anfänglich in ſogenante Würſte verwandelt. Hievon bricht oder ſchneidet der Bäcker ein Stück nach dem andern ab, rollt jedes Stück auf dem Tiſch zu einer kleinern Wurſt, und drehet dieſe zu der gewöhnlichen und bekannten Geſtalt zuſammen. Die gewirkten Bretzeln werden hierauf reihenweiſe auf reine Backbretter gelegt, aber verkehrt, ſo daß die untere Seite oben iſt. Denn wenn die Bretzel eine kurtze Zeit und nur wenig gegangen hat, ſo beſtreicht man ſie auf der linken Seite mit der in Waſſer getauchten Streiche Fig. XVII. Dieſer Anſtrich muß in freyer Luft austrocknen, worauf denn der Bäcker die Bretzeln umkehrt und zum Ofen bringt. Hier werden ſie auf der obern Seite mit der naſſen Streiche abermals beſtrichen. Einige Bäcker befolgen die jetzt beſchriebene Gewohnheit auch bey der Semmel, um dieſer eine anſehnlichere Unterrinde zu geben. Doch ich kehre wieder zu den Bretzeln zurück. Zuweilen ſtreuet man noch auf gedachten Anſtrich der Bre-

tzeln

zeln Salz und Kümmel, ſchiebet ſie aber ſogleich in einen ſehr reinen Ofen, worin ſie nur eine kurze Zeit ſtehen. Ausgebacken haben ſie von dem Beſtreichen durchgängig, oben und unten einen Glanz. Wenn es ausdrücklich beſtellet wird ſo backt der berliniſche Bäcker auch auf eben die Art Brodtſchrippen, die auf dem Boden faſt eben den Glanz, wie auf der Oberrinde einen haben. Zu den **geſottenen Bretzeln** nimt man kaltes Semmelmehl, wie es von dem Boden kommt, damit die Bretzeln ſchwer, und ſo wenig wie möglich gahren. Der Teig wird übrigens wie bey den vorigen Bretzeln gemacht, nur mit flüchtigen Hefen. Um den Teig dieſer Bretzeln recht feſt zu kneten, bedienen ſich einige Bäcker der Breche Fig. XIV. der Pfefferküchler. Man läßt ſie auf den Backbrettern wenig gahren, und wirft ſie kurz vor den Einſchieben in den Ofen in ſiedendes Waſſer, worin einige ſie ſo lange liegen laſſen, bis ſie oben ſchwimmen. Alsdenn nimt man ſie mit einer hölzernen oder blechernen durchlöcherten Schwachtel ſo einer Mauerkelle gleichet, aus dem heißen Waſſer, legt ſie auf den Schieber, und ſchiebt ſie in einen vorzüglich heißen und gut gereinigten Ofen. Der Bäcker kann die auf einem Schieber zugleich eingeſchobenen Bretzeln beynahe zu eben der Zeit wieder ausziehen, ſobald nur ihr Glanz anzeigt, daß ſie gar ſind, und andre dagegen einſchieben. Iſt der Ofen ſehr heiß, ſo kann der Bäcker dieſe Art Bretzeln bey offenen Zuglöchern backen,

weil die Hitze des Ofens und die in ſiedenden Waſſer eingeſogenen Feuchtigkeiten es den Bretzeln nicht an benöthigten Dünſten zur Farbe fehlen laſſen. Doch verſchließt man die Zuglöcher auch, wenn der Ofen nicht vorzüglich heiß iſt. Nach dem Backen werden dieſe Bretzeln auf den dräthernen Rahm gelegt, und mit Waſſer zum Glanz beſtrichen. Nur wenige berliniſche Bäcker backen dieſe Faſtenbretzeln, denn ſie gehören eigentlich zur Bäckerey der ſogenanten Faſtbäcker. Außer den nur gedachten Waaren backen einige einheimiſche Bäcker auch **Milchbrodt.** Beym Teigmachen gießt man nemlich ſtatt Waſſer Milch, und bildet den Teig zu kleinen runden Brodten, die übrigens wie Semmel behandelt werden. Man macht in Berlin auch dergleichen runde Brodte blos von Semmelteig. Eben dieſe Bäcker backen auch **Zwieback**, wozu der Teig aus Zwiebackmehl, Milch, Butter und Eyern eingerühret wird. Bey dem Wirken macht der Bäcker aus dieſen Teig kleine runde oder längliche Kuchen, drückt von den erſtern jederzeit zwey, von den letztern aber mehrere zuſammen, und ſchiebet ſie ſo vereiniget in den Ofen, insgemein auf Blechplatten. Nach den Backen zertheilet er die zuſammengebacknen Zwiebacke mit einem langen ſcharfen Meſſer, legt ſie abermals einzeln auf Blechplatten, und **röſtet** ſie, das heißt, er ſchiebt ſie zum zweyten mal auf eine kurze Zeit in den Ofen. Wiewol dieſe und andre ſogenannte Butterwaaren werden nicht von

allen Bäckern gebacken, und gehören eigentlich zur Kuchenbäckerey, daher ich mich hiebey nicht verweilen will. Um ſoviel mehr, da jede Stadt faſt abgeänderte Arten und Benennungen dergleichen Bäckerwaaren hat.

Alle dieſe Waaren von Weitzenmehl werden zugleich mit den Salzkuchen und der Semmel bey ein und eben derſelben Ofenhitze gebacken. Doch werd ich mich nur bey der Semmel und dem Salzkuchen verweilen. Unterdeſſen daß nemlich der Kneter den Semmelteig macht und beyde die Semmel wirken, heitzt der Werkmeiſter den Ofen zum zweyten mal. Er verfähret hiebey eben ſo, wie bey dem Heitzen zum Weißbrodt, außer daß er das Feuer hinten und in der Mitte des Ofens nicht ganz ausbrennen läßet, damit das Gewölbe heißer wird als der Heerd, und die Dünſte in der Folge gut aufſteigen. Dieſerhalb muß er auch den Ofen ſtärker heitzen, und daher mehr Backſprießel zuwerfen. Dieſer ſtärkere Grad der Hitze wird aus einer doppelten Urſache erfordert. Erſtlich wird der Ofen mehrere Male mit Semmel überſezt, das heißt, der Heerd des Ofens wird nicht einmal, ſondern 3 bis 5 Mal hintereinander mit Semmeln beſetzt. Ueberdem muß zweytens der Ofen ſtark gelöſcht werden, damit viele Dünſte in den Ofen entſtehen. Denn ich habe ſchon oben bemerkt, daß die Semmel ſchwerer Farbe annimt, als das Brodt, zumal da ſie nur eine ſehr kurze Zeit in dem Ofen ſtehet. Uebrigens

wird das Feuer eben ſo aus dem Ofen gezogen, und dieſer wird eben ſo gelöſchet, und gereiniget, wie zum Weißbrodt. Der Kneter bringt zuerſt die Salzkuchen herbey, und zwar ein Brett voll nach den andern. Die Salzkuchen werden nemlich zuerſt eingeſchoben, weil ſie viel Feuchtigkeit bey ſich führen, und daher die Dünſte in den Ofen, die zum Semmelbacken ſo nöthig ſind, vermehren müſſen. Der Werkmeiſter ſetzt 5 bis 6 Salzkuchen auf den Schlagſchieber Fig. XXXIV. taucht die Streiche Fig. XVII. im Waſſer beſtreicht die ſämtlichen Salzkuchen, beſtreuet ſie oben mit Salz, und ſchiebt ſie ſogleich in den Ofen, damit das Salz nicht ſchmelzet. Sobald die Salzkuchen eingeſchoben ſind, ſo wird der übrige Raum in dem Ofen mit Semmeln angefüllt. Der Kneter bringt dieſe gleichfalls zur gehörigen Zeit auf Backbrettern herbey, und der Werkmeiſter ſetzt 5 bis 6 Stück auf einen langen Schlagſchieber kehrt ſie zuweilen auch auf dem Schieber um, weil die obere Seite beym Gahren austrocknet und zuweilen ſtaubig wird; vorzüglich aber damit die Semmeln auch auf der Bodenrinde Glanz erhalten. Auf dem Schieber beſtreicht der Werkmeiſter ſie mit einer naſſen Streiche, giebt einigen einen Schnitt nach der Länge mit einen Meſſer, und ſtreut auch wol zuweilen Salz und Kümmel drauf. Sogleich ſchiebt er ſie aber reihenweiſe in den Ofen. Semmel und Salzkuchen ſind in einer Viertelſtunde gar. Wenn nemlich der Ofen voll geſchoben,

oder

oder wie der Bäcker ſagt, überſetzt iſt, ſo backt oder zieht man die zuerſt eingeſchoben mit einem Semmelausbäcker Fig. XXVI. wieder heraus. Es werden aber mehrere zugleich ausgezogen, und ſogleich mit einer in Waſſer eingetauchten und ausgeſpritzten Streiche beſtrichen, ſogar die Salzkuchen: Denn durch die Hitze in den letztern verraucht das Waſſer ſogleich, ohne das Salz zu ſchmelzen. Das Beſtreichen befördert das Glänzen und die Farbe der Semmel. Sobald aber der Werkmeiſter durch dieſes Ausziehen einen Platz in dem Ofen leer gemacht hat, beſetzt er ihn auch ſogleich wieder mit gewirkten Semmeln, und ſetzt das Einſetzen und Ausbacken ſo lange fort, bis alle Semmeln gar ſind. Gewöhnlich wird der Ofen nur dreymal, höchſtens bis fünfmal hintereinander mit Semmeln angefüllet. Die Hitze des Ofens, und die Kürze der Zeit, ſo zum Ausbacken der Semmeln erfordert wird, macht es begreiflich, daß man den Ofen mehrere Male mit Semmeln anfüllen kann und dieſe demohneachtet ſämtlich ausbacken. Der Bäckergeſelle bringt die Salzkuchen und Semmeln gleichfalls in die Brodtſtube, oder auf den Flur, wo verkauft wird, und hier beraſpeln die Frauenzimmer den Boden der Semmeln und Salzkuchen, gerade wie ich bey dem Brodt gezeiget habe.

Folgendes iſt noch bey dem Backen der Semmel und des Salzkuchens zu bemerken. Zwar vorzüglich des Wohlſchmacks wegen knetet der

Bäcker etwas Salz unter den Semmelteig; aber auch, damit das Salz die unmäßige Gahre mäßiget, damit die Semmel ſich nicht aufblehet. 2) Alle dieſe Weitzenbrodte ſind nur klein, und der Bäcker muß alſo beſtmöglichſt dahin ſehen, daß er den Raum in dem Ofen erſparet. Denn je mehr Stücke, deſto mehr Gelegenheit, den Platz unnöthig zu benehmen. Die Semmeln und Salzkuchen werden zwar reihenweiſe geſtellt, allein der Bäcker muß ſeinen jedesmaligen Ofen kennen, und hiernach die Reihen ordnen. Iſt das Gewölbe des Ofens ein Abſchnitt einer Kugel oder nähert ſich dieſer Geſtalt, ſo entſtehen groſſe Hacken neben dem Mundloch nebſt einer groſſen Rundung auf beyden Seiten. Beydes läßt ſich ſchwerer ausfüllen als wenn der Ofen ſtark längligrund iſt. Der Bäcker ſtellt daher auf jeder Seite z. B. in einer Reihe 3 Semmeln, in der andern 5, in der dritten 4, in der vierten 6 Semmeln u. ſ. w. Hiedurch füllt er nach und nach die Hacken und die Rundung des Ofens auf jeder Seite mit Semmeln an, und nutzet allen Raum. Doch, wie geſagt, die Erfahrung und die Beſchaffenheit des Ofens muß hiebey Lehrmeiſter ſeyn. 3) Bereits bey dem Weißbrodt, ſo wie auch hin und wieder hab ich bemerkt, daß der Bäcker bey der Hitze des Ofens zum Backen der Semmel auf alle Art die Dünſte hervor zu bringen und zu erhalten ſucht, um der Semmel Glanz und Farbe zu ertheilen. Die Haupturſache iſt wol, weil die

die Semmeln nur eine kurze Zeit in den Ofen ſtehen dürfen, und durch das Mundloch viel Dünſte abgeführet werden, da dieſes des beſtändigen Einſchiebens und Ausziehens wegen faſt beſtändig offen ſeyn muß. Daher ſucht der Bäcker alle Zugänge zu dem Ofen beſtmöglichſt zu verſperren. Das Mundloch fh des Ofens Fig. XIII. wird ſo viel, wie möglich zugehalten, die ſämtlichen Zuglöcher o ſind während des Schiebens beſtändig verſchloſſen, und ſogar das Leuchtloch ik wird gänzlich nicht geöfnet. Gleichwohl muß das Innere des Ofens erleuchtet ſeyn, damit der Werkmeiſter ſehen kann, wie und wohin er die Semmeln ſtellet. Dieſerhalb iſt die Lampe lmn zwiſchen dem Leuchtloch und Mundloch angebracht. In das Feuerbecken dieſer Lampe legt der Bäcker brennenden Kien, bewegt die mit Gliedern verſehene Lampe gegen das Mundloch, ſo daß der brennende Kien das Innere des Ofens erleuchtet. Dieſe Erfindung iſt neu, und nur ſeit wenigen Jahren bekannt. Auf dieſe Art hält nun der Bäcker die Dünſte in den Ofen zuſammen, damit ſie über die Semmel erforderlich überſtoſſen, und dieſer Glanz ertheilen können. Uebrigens bezieh ich mich auf dasjenige, ſo ich ſchon von dieſer Sache bey dem Weißbrodt geſaget habe.

Endlich entſtehet noch bey Semmel und Salzkuchen, 4) die Frage: Wie verhält ſich auch hier Mehl zu Waſſer? Nach den Nachrichten des oben gedachten berliniſchen Bäckers ſoll

ſoll folgendes Verhältniß ſtatt finden. Ein berliner Scheffel Weitzen, der genetzt oder gewaſchen 91 Pfund wiegt, giebt 74 Pfund Mehl, nemlich 55 bis 59 Pfund Semmelmehl, und 17 bis 19 Pfund Salzkuchenmehl. Bey Semmel ſowohl, als bey Salzkuchen rechnet man beym Teigmachen auf jedes Pfund Mehl abermals ½ Pfund Waſſer. Aus 55 Pfund Semmelmehl würde alſo ein 82½ Pfund ſchwerer Teig entſtehen. Wenn der Weitzen vorzüglich gut und man etwas mehr als 55 Pfund Semmelmehl erhält, ſo giebt es auch wol bis 84 Pfund Teig. Von dieſen 84 Pfund Teig, erhält der Bäcker im Durchſchnitt 69 Pfund Semmeln, wenn dieſe nemlich im Ofen ausgebacken ſind. Hieraus erhellet, daß von jedem Pfund Semmelteig beym Ausbacken etwa 6 Loth, zuweilen auch mehr verloren gehen. Kurz ohne ſonderlichen Fehler kann man rechnen, 4 Pfund Mehl geben 5 Pfund ausgebackene Semmel mehr oder weniger, nachdem die Semmeln mehr oder weniger groß ſind. Mehl verhält ſich alſo in der ausgebacknen Semmel zu Waſſer, wie 4 zu 1. Faſt eben das Verhältniß findet bey Salzkuchen ſtatt. Denn 17 bis 18 Pfund Salzkuchenmehl geben 24 Pfund ausgebackene Salzkuchen. Vergleicht man alles dieſes mit demjenigen, was von der ähnlichen Sache oben beym Weißbrodt geſaget iſt, ſo erhellet, daß Semmel mehr im Backofen verlieret, als Brodt. Denn bey dieſem ſchwindet beym Ausbacken höchſtens nur 5

Loth,

Loth, bey Semmel aber 6 Loth. Die Urſache iſt ohne Zweifel doppelt. Theils wird der weitzene Teig zu Semmeln lockerer geknetet, als der Brodtteig; theils lehrt auch die Erfahrung, daß ſich ein Teig von feinern Mehl trockner ausbacken läßt, als von gröbern. Nimt man z. B. zum Schiffszwieback feines Rockenmehl, welches hiezu noch tauglicher iſt, wenn es mit feinen Weitzenmehl vermiſcht wird, ſo läßt er ſich trockner ausbacken, als wenn hiezu grobes Mehl verwendet wird. Eigene Verſuche könten aber ohne Zweifel die angegebene Verhältniſſe näher und richtiger beſtimmen. Obrigkeitliche Perſonen, die Amtswegen bey Probebacken zugegen, und Kenner und Forſcher ſind, hätten hiezu die beſte Gelegenheit.

3) Alles vorhergehende vorausgeſetzt, kann ich nur mit wenigen Worten von dem **groben** oder **Hausbackenbrodt** reden. Einige berliniſche Bäcker backen dieſes Brodt täglich, andre einen Tag um den andern, je nachdem der Abgang es mit ſich bringt. Denn dieſes Brodt, ſo insbeſondre für den Unbegüterten gebacken wird, findet alt eben ſo gut ſeinen Käufer, als friſch. Man backt es nach dem Obigen aus dem Mittelmehl des Rockens, und zwar in den früheſten Stunden des Tages, ſo daß es etwa um 9 Uhr gar iſt. Ich nenne dieſes Brodt Hausbackenbrodt, allein ich verſtehe hierunter nicht dasjenige Brodt, ſo ſich Familien in Städten ſelber backen.

cken. Nein, ich meine das gröbſte Brodt der berliniſchen und überhaupt der einheimiſchen Bäcker.

Auch zu dieſem Brodt bleibt ein Stück geſauerter Teig von dem nächſten Backen liegen, gerade wie der Grundſauer zum Weißbrodt. Dieſen Grundſauer friſchet man zum erſten mal zu Mittage an, des Abends ſpät zum zweyten mal und in der Nacht zum dritten mal. Man befolgt bey dieſem Anfriſchen eben die Geſetze, welche ich ſchon bey dem Weißbrodt bemerkt habe. Beym Teigmachen muß zu dem geſiebten Mehl nach Proportion mehr Waſſer gegoſſen werden als zum feinen Rockenmehl, da das grobe Mehl mehr Waſſer verſchluckt. Der Bäcker richtet ſich hiebey gleichfalls nach der Größe ſeines Ofens, und nach der jedesmaligen Beſchaffenheit des Mehls. Uebrigens wird der Teig eben ſo gemacht, als zum Weißbrodt, außer daß man ihn aus obgedachten Urſachen feſter knetet. Beym Abwiegen des Teigs vor dem Wirken muß der Bäcker alle Sorgfalt beweiſen. Denn dieſes Brodt wird für den groſſen Haufen gebacken, worauf die Polizey vorzüglich Rückſicht nehmen muß. Dieſes Brodt verliert aber nach dem Obigen beym Ausbacken nicht 4 Loth ſondern 5 Loth, weil das grobe Mehl viel Waſſer verſchluckt. Ueberdem gehen nach einiger Meinung noch beym Auskühlen 2 Loth verloren. Eben deshalb, weil dieſer Brodtteig feſt geknetet wird, ſo gahret er ſchwer, und will ſeine Zeit

haben,

haben, wenn er durch die Gahre locker werden ſoll. Gleichwol ſollte ein gewiſſenhafter und uneigennützıger Bäcker bey dieſem Teig vorzüglich ſorgfältig ſeyn, da er dieſes Brodt für den gröſten Haufen backt, der vorzüglich viel Brodt ißet, an deſſen Geſundheit dem Staat an mehreſten gelegen ſeyn muß. Der Ofen zu dieſem Brodt darf nur wie gewöhnlich zum Weißbrodt geheitzt werden, da vorher an eben dem Tage ſchon zweymal geheitzt iſt. Beym Ausbacken dieſes Brodts iſt übrigens weiter nichts zu bemerken, als daß es länger, als das Weißbrodt, nemlich 2 Stunden in den Ofen ſtehet. Denn, wohl gemerkt, man backt insgemein nur Zweygroſchenbrodte von dieſer Art Brodt; ſelten Groſchen Brodte. Die letztern ſtehen nur 1½ Stunde. Die Urſache, weshalb, ein gröberes Brodt länger in den Ofen ſtehet iſt doppelt. Vors erſte verſchluckt das grobe Mehl mehr Waſſer, ſo in dem Ofen erforderlich wieder ausdünſten will. Ueberdem iſt ein Brodt von wohlfeilern groben Mehl größer, als ein Brodt von eben den Preis aus feinern Weißmehl. Uebrigens wird dieſes Hausbackenbrodt beym Sauern Kneten und Backen eben ſo behandelt, wie das Weißbrodt. Und der Bäcker in groſſen Städten muß es, wenigſtens in wohlfeilen Zeiten eben ſo behandeln, ſonſt findet er nicht Abgang. Es iſt doch in gewiſſer Abſicht gut, daß der Eigennutz den Menſchen in vielen Fällen zu ſeiner Schuldigkeit anhält!

Bey dem Grobbrodt erinnere nur noch zum Beſchluß, daß, nach der Angabe des oft angezeigten Bäckers, 40 Pfund Grobmehl nur 48 Pfund Brodt geben. Allein ich muß bekennen, daß ich mich hieraus nicht finden kann. Denn geſetzt, daß beym Teigmachen auf jedes Pfund Mehl abermals nur ½ Pfund Waſſer gegoſſen wird, ſo entſtehen 60 Pfund Brodtteig. Bey dieſen iſt auf jedes Pfund Teig 5 Loth Verluſt im Ofen. Alſo müſten doch aus den obigen 40 Pfund Grobmehl etwas über 51 Pfund ausgebackenes Grobbrodt entſtehen. Wiewohl der berliniſche Bäcker nimmt ſelten das gröbſte Mehl von gedachten 40 Pfund in wohlfeilen Zeiten zu Grobbrodt, wie ich ſchon angezeiget habe, und daher läßt ſich hier wol nichts gewiſſes ſagen.

Macht der Bäcker um 10 Uhr Abends den Anfang, Teig zum Weißbrodt zu kneten, ſo kann dieſes Brodt etwa um 2 Uhr Morgens gar ſeyn. Während der Zeit, da dieſes Brodt backt und überdem etwa bis 5 Uhr Morgens entſtehen die Salzkuchen und Semmeln, und um 9 Uhr Morgens iſt das Hausbacken Brodt gar. Allein jedes Land und jede Gegend ja man kan wol ſagen, jedes Backhaus hat ſeine eigenen Gewohnheiten und Gebräuche. Ich weiß gar wol, daß man in Sachſen und in andern deutſchen Gegenden anders verfährt, und die Bäckerey mit Dinkelbrodt muß vermuthlich noch mehr abweichen. Allein die Hauptſache bleibt ſich immer gleich, wenn ſchon in Nebendingen Abweichungen

chungen ſtatt finden. Ich habe die Bäckerey weitläuftig nur ſo beſchreiben können, wie ſie in meinem Vaterlande gewöhnlich iſt. Ueberdem hab ich mit Bedacht einen beſtimmten Fall angenommen, da nemlich der Bäcker täglich dreymal backt. Das Verfahren in Nebendingen muß ſich aber etwas abändern, wenn der Bäcker täglich nur einmal Semmel und Brodt zugleich backt, oder wenn er zweymal, oder auch öfter, als dreymal backt. Allein, wie geſagt, die Hauptſache bleibt ſtets ein und eben dieſelbe.

4) In der hieſigen Feldbäckerey zu Kriegs- und zuweilen auch in Friedenszeiten, in theuern Jahren läßt man von Losbäckergeſellen, die unter der Aufſicht einiger Backmeiſter und Oberbäcker ſtehen, Kommißbrodt, und zuweilen auch Schiffs- oder Feldzwieback backen, daher will ich hier ſogleich von dieſer Bäckerey reden.

Das Kommißbrodt, ſo die Fürſten für die Soldaten backen laſſen, wird in Deutſchland mehrentheils ganz aus Rockenmehl gebacken. Der König von Preußen läßt zuweilen ſelbſt zu Friedenszeiten, in theuren Jahren, Kommißbrodt backen und unter die Soldaten austheilen. In dieſem leztern Fall nimmt man hiezu Rockenmehl, wovon zwar die Kleyen abgeſondert ſind, allein grobes und feines iſt vermiſcht. Im Kriege nimmt man es ſo genau nicht, und der Rocken wird insgemein nur geſchrotet, das heißt, die Kleyen werden nicht abgeſondert. Das hiezu be-

ſtimmte Mehl liegt oft viele Jahre in den Magazinen. Nach dem Mahlen läßt man es austrocknen und ſtampft es feſt in Fäſſern ein, worinn es ſich oft, gleich einem Stein verhärtet. Die Erfahrung lehret nemlich, daß das eingeſtampfte Mehl ſich beſſer hält, vorzüglich nicht ſo leicht Mieten bekommt. Ein preußiſcher Soldat erhält alle drey Tage ein Brodt, ſo 6 Pfund wiegt, folglich auf jeden Tag eine 2 Pfund ſchwere Portion. Zu einem ſolchen Kommißbrodt, ſo 6 Pfund wiegt, giebt der König eine Metze Mehl berliner Maaßes, oder 4 Pfund 22 Loth Mehl. Folglich muß das Waſſer zu der Maſſe dieſes Brodts 1 Pfund 10 Loth beytragen.

Läßt der König in theuern Jahren zur Friedenszeit Kommißbrodt backen, ſo nimmt er nicht immer eine Feldbäckerey an, ſondern die gewöhnlichen Stadtbäcker müſſen es oft in beſtimmten Portionen backen. Doch ſind auch in Berlin und in andern großen Städten und Feſtungen große oder ſonſt gewöhnliche Bäckeroſen, worinn insbeſondere kurz vor dem Abmarſch der Heere Brodt gebacken wird. Im Kriege iſt es denn nun nothwendig, daß eine Feldbäckerey angenommen wird. Bey jedem Heere ſind nemlich, außer den zubehörigen Commiſſarien, verſchiedene Backmeiſter. Jeder hat wieder wenigſtens zwey Oberbäcker bey ſich, und dieſe haben die Aufſicht über die gewöhnlichen Bäckergeſellen, die man in Schießer und Miſcher abſondert.

Vier

Vier und zwanzig Stunden hat jeder Feldbäcker jedesmal Ruhe, und die nächſten 24 Stunden muß er hinter einander arbeiten. In dem letzten Fall gehören zu zwey Ofen ein Oberbäcker, zwey Schießer, zu jeden Ofen einer, ſo das Brodt einſchieben, und wenigſtens zu jeden Ofen drey Miſcher. Von den letztern macht einer beſtändig Teig, der andere ſorgt für Waſſer, der dritte für Holz u. ſ. w., wie jeden an jedem Tage die Reihe trifft.

Wenn ein Heer in freyen Felde ein Lager beziehet, ſo iſt die erſte Sorge der Feldbäckerey, daß die erforderlichen Feldofen aufgerichtet werden. Insgemein lagert ſich die Feldbäckerey, in einiger Entfernung hinter dem Heer, in einer kleinen Stadt, in einem Dorfe, Kloſter ꝛc. Allein hier fehlt es denn insgemein an erforderlichen großen Backofen. Dieſerhalb führet die Bäckerey Maurer bey ſich. Dieſe ſchaffen auf eine oder die andere Art Steine herbey, legen einen Heerd von Steinen, und richten auf dieſem 7 bis 11 eiſerne Biegel auf. Dieſe gleichen einen halben Zirkel oder Ellipſe, ſind aber von verſchiedener Größe. Die Biegel vorne unweit des Mundlochs und hinten im Ofen ſind die kleinſten, die mittelſten aber die größten. Folglich ſtehen die Biegel nach der Breite des Ofens, von dem Mundloch bis zum Hintertheil des Ofens. Jeder Biegel hat oben gerade in ſeiner Mitte eine eiſerne Hülſe, und durch die ſämmtlichen Hülſen der Biegel ſteckt der Maurer von dem Mundloch

bis zum Hintertheil des Ofens gleichfalls einen Biegel. Dieſer geht alſo nach der Länge des Ofens, und hält die erſtern zuſammen. Im Hintertheil des Ofens hat dieſer letzte Biegel einen eiſernen Ring, deſſen Gebrauch ich weiter unten zeigen werde. Auf dieſen eiſernen Biegeln führt nun der Maurer das Gewölbe von Steinen auf, wie ſonſt gewöhnlich auf einer bretternen Lehne, giebt dem Gewölbe auch einen Lehmſchlag oder Mantel, wo es Zeit und Umſtände erlauben, oder wirft auch nur Erde darauf. Vorne werden nebſt dem Mundloch das Leuchtloch und die Zuglöcher gemauert. Vor dem Mundloch wird eine Grube in die Erde gegraben, worinn der Schießer ſtehet, um bequem auf den niedrigen Heerd des Ofens das Brodt einzuſchieben. Iſt ja die Feldbäckerey im Sommer mit im freyen Felde, welches ſelten geſchiehet, ſo ſtehen vor dieſem Ofen die Zelter, worinn ſich die Beuten befinden, und worinn der Teig gemacht wird. Doch in der Kälte gahrt der Teig nicht gut in den Zeltern, daher ſucht man die Bäckerey in einem Dorfe anzubringen. Die Miſcher ſauern gewöhnlich, doch erlaubt die Zeit nicht immer, den Sauer gehörig anzufriſchen. Man kann leicht erachten, daß jedesmal viel Teig zugleich gemacht wird. Daher iſt es nicht möglich, daß der Miſcher beym Teigmachen alle Regeln ſeiner Kunſt anbringen kann. Er gießt blos zu dem Sauer, zerreibet dieſen in etwas, und ohne viele Umſtände ſucht er Mehl und Waſſer, ohne zu wal-

zen,

zen, in einen Teig zu verwandeln. Auf dieſen deckt er den Beutendeckel, und läßt ihn etwa eine Stunde ſtehen, bis der Teig durch ſeine Gahre den Beutendeckel hebt. Der Teig muß ſich in dieſer Zeit ſelbſt durchfreſſen, ſagt der Feldbäcker, welches wol nichts weiter ſagen will, als die Gahre muß Mehl und Waſſer noch genauer vereinigen, und den Abgang des Knetens erſetzen. Nach gedachter Zeit druckt der Feldbäcker den Beutendeckel insgemein nieder, allenfalls dadurch, daß er hinaufſteiget und darauf tritt. Alsdenn öffnet er die Beute, bricht den Teig, oder wie der Feldbäcker ſagt, den Mörſel ſtückweiſe aus, und die ſämmtliche Miſcher wiegen ihn ab, wirken den abgewogenen Teig zu Brodten, und tragen dieſe auf Backbrettern, nach einigen Gahren, zu den Ofen. Die Brodte werden länglichrund gewirkt, damit eins dicht neben dem andern in dem Ofen ſtehen kann. Unterdeſſen heitzt der Schießer den Ofen gewöhnlich, ſo gut, als die jedesmaligen Umſtände es mit ſich bringen, reiniget den Ofen, und ſchiebt das Brodt mit dem Schieber ein. Er ſetzt die Brodte reihenweiſe nach der Breite des Ofens. Die benachbarten Brodte ſtehen zwar an den ſchmalen Enden oder nach der Länge etwa einen Zoll aus einander, nach der Breite berühren ſie aber einander, damit ſie nicht viel Raum einnehmen. Man ſchiebt mit offenen Zuglöchern, weil das Kommißbrodt aufreißt, wenn dieſe Löcher verſtopft ſind. Das Brodt ſtehet zwey Stunden

in den Ofen. Nach dieſer Zeit fährt der Schieſſer mit dem Schieber unter die Brodte, bricht hiemit die zuſammengebackenen Brodte aus, und zieht ſie aus dem Ofen. Auf Glanz, Farbe und Anſehen wird hiebey nicht geſehen, wenn das Brodt nur gehörig gebacken iſt. So ſetzen nun die Feldbäcker, welche jedesmal die Reihe trifft, ihre Arbeit 24 Stunden hinter einander fort, und das Backen ruhet nie; denn dieſe werden nach 24 Stunden von andern abgelöſet.

Bricht das Heer auf, insbeſondere weil der Feind herandringt, ſo ſtoſſen die ſämmtlichen Maurer an den Ring, der ſich an dem Bügel nach der Länge des Ofens befindet, ziehen hiemit dieſen Bügel heraus, die Biegel nach der Breite des Ofens fallen ein, und zugleich der ganze Backofen. Die Biegel werden auf Wagen fortgebracht. Unterdeſſen bringen die Feldbäcker die Beuten und andere Backgeräthe gleichfalls auf Wagen. Den Sauerteig zerreibt man in Puzeln, das heißt in Klöſſe, hüllet dieſe gut in Mehl ein, und ſchüttet ſie hiemit in einen Beutel oder Sack. Denn in Geſtalt der Puzeln gehet der Sauerteig nicht ſo ſtark auf, als wenn man ihn in einem ganzen Stücke fortbringt, und er verdirbt auch nicht ſo leicht. Ich habe von der Feldbäckerey nur einen kurzen Begriff geben können, weil ich ohnedem bey dieſer Nebenſache mich zu umſtändlich hätte aufhalten müſſen.

Schiffs-

Schiffs⸗ oder Feldzwieback wird in hieſiger Gegend blos für Feſtungen gebacken. Er muß in der Hitze des Ofens völlig von aller Feuchtigkeit befreyet oder gänzlich ausgetrocknet seyn. Hiernach muß nun auch das Mehl gewählet werden. Die Erfahrung lehret aber, daß Brodt aus feinem Mehl im Ofen beſſer austrocknet, als aus groben Mehl. Dieſerhalb muß der Teig zu gedachten Schiffszwiebacken wenigſtens aus dem feinſten Rockenmehl gemacht werden, beſſer aber aus Rocken⸗ und Weitzenmehl vermiſcht, beydes zur Hälfte. Hieraus wird nun ſorgfältig ein Teig gewöhnlich gemacht, dieſer zu runden oder länglichen Brodten aufgewirkt, und dieſe werden gewöhnlich im Ofen, aber ſtark gebacken. Nach dem Backen und Erkalten zerſchneidet man die kleinen runden Brodte mit einem langen ſcharfen Meſſer in zwey Hälften, die länglichen Brodte aber in mehrere dicke Schnitte nach der Breite des Brodts. Dieſe Brodtſchnitte werden abermals in den Ofen geſchoben und hierinn ſo lange geröſtet, bis ſie völlig hart ausgebacken und ausgetrocknet ſind. Ein ſolcher Schiffszwieback dauert viele Jahre, wie die Erfahrung lehret.

Noch zum Beſchluß dieſer Sache ein Paar Worte von der Backprobe und der Brodt⸗ und Semmeltaxe. Eine **Backprobe**, oder wie der einheimiſche Bäcker ſagt, ein **Probebacken**, iſt eine gerichtliche Veranſtaltung, da in Gegenwart einiger Perſonen aus der Polizey des Orts, ein Ofen voll Brodt und Semmel gebacken und alles

 hie⸗

hiebey nach Maaß und Gewicht beſtimmt wird, um hiernach die Brodt- und Semmeltaxe, oder welches einerley ſagen will, eine Bäckerverordnung des Orts richtig anzufertigen. Sie kann aus einer doppelten Urſache veranlaſſet werden, entweder weil die Bäcker klagen, und mit der bisherigen Bäckerordnung nicht zufrieden ſind; oder weil die Obrigkeit glaubt, daß die Stadt von den Bäckern hintergangen wird. Es muß hiebey billig Mehl und Waſſer vor dem Teigmachen gewogen, das zum Heitzen des Ofens erforderliche Holz nach den marktgängigen Preiſen genau beſtimmet, und nach dem Backen Brodt oder Semmel, ſo man aus dem abgewogenen Mehl und Waſſer erhalten, gleichfalls gewogen werden, andere Nebendinge, z. B. Hefen nicht zu gedenken. Hiernach kann man nun alle Unkoſten beym Backen, z. B. des Mehls von 1 Scheffel Rocken oder Weitzen berechnen, und zugleich den allgemeinen Nutzen oder Profit finden. Der Bäcker will aber mit den Seinigen leben, zumal in einer großen Stadt, er muß Geſellen und Leute auf die Bäckerey halten, ja er muß zum Einkauf des Getreides und zu Landesabgaben hiebey ein Capital verwenden, deſſen Zinſen nothwendig mit in Anſchlag kommen. Aus allen dieſen Urſachen muß man ihm einen anſtändigen Gewinnſt zugeſtehen, doch ſo, daß vorzüglich die Armuth der Stadt nicht zu kurz kommt; zumal in einer ſo nothwendigen Sache, als das Brodt iſt.

Jede anſehnliche Stadt hat faſt Backproben angeſtellt, ich will aber nur bey demjenigen ſtehen bleiben, was man aus den Backproben in Berlin gefunden hat. Wiewol ich beſinne mich, daß ich oben bey jedem, nemlich bey Weißbrodt, Semmel und Grobbrodt ſchon die Folgerungen aus den berliniſchen Backproben angeführet habe. Ich mag nicht wiederholen. Was ſoll ich zu den Backproben ſagen? Die Hauptſache iſt und bleibt hiebey doch immer in den Händen der Bäcker, da die gegenwärtigen Polizeyperſonen doch unmöglich alles, vorzüglich nicht die kleinen Vortheile überſehen können. Daher hat man ſich in einigen Gegenden auch bemühet, durch das Bekenntniß einiger Bäcker ſelbſt, ohne Backproben, hinter die Wahrheit zu kommen. In Berlin nimmt man in der Bäckerordnung vom 12. May 1774 zwar die Erfahrungen aus den Backproben zu Hülfe, um hiernach den billigen Gewinnſt der Bäcker zu beſtimmen, ſiehet aber hiebey nicht ſowol auf den jedesmaligen Getreidepreis, ſondern hat dem Bäcker ein beſtändiges Backlohn auf jeden Scheffel Rocken und Weitzen, ein für allemal feſtgeſetzt. Potsdam machte hiemit den Anfang, und Berlin folgte nach, um die beſtändigen Klagen der Bäcker zu hemmen. Man nahm nemlich theils die Menge des Getreides an Rocken und Weitzen, ſo 1773 in Berlin verbacken war; ferner die Anzahl der damaligen Bäcker und beſtimmte für jeden Bäckermeiſter oder Wittwe zum jährlichen Unterhalt 477 Rthlr. 5 Gr. Hier-

nach wurde nun folgende beſtändige Bäckerordnung feſtgeſetzt.

Auf jeden Scheffel Weitzen rechnet man dem Bäcker zu Gute oder als Ungeld bey der Taxe, und zwar ohne Unterſchied des Weizenpreiſes an:

Mahlmetze	1	Gr.	9	Pf.
Mahlgeld	1	—	—	—
Beſcheiderlohn	—	—	6	—
Wagegeld	—	—	2	—
Mühlenfuhrlohn	—	—	4	—
Zu Holz und Licht	4	—	—	—
Transportkoſten wegen des auswärtigen Mahlens	1	—	—	—
Umſchüttegeld	—	—	4	—
Acciſe u. d. g.	7	—	9	—
Dem Bäcker Backgeld zu ſeinem und der Seinigen Unterhalt	10	—	4	—
	1 Rthlr. 3	Gr.	2	Pf.
Hievon gehen ab für grobes Weitzenmehl oder ſogenanntes Salzkuchenmehl, ſo dem Bäcker nur als Rockenmehl zugeſchlagen wird, zu	—	12 Gr.	—	—
Bleibt	15	Gr.	2	Pf.

Ferner

Ferner auf 1 Schfl. Rocken, ohne Unterſcheid des Preiſes:

Mahlmetze	ſ ſ	1 Gr.	3 Pf.
Mahlgeld	ſ ſ	——	6 —
Beſcheiderlohn	ſ ſ	——	6 —
Wagegeld	ſ ſ	——	2 —
Mühlenfuhrlohn	ſ	——	4 —
Zu Holz und Licht	ſ	2 —	5 —
Transportkoſten wegen des auswärtigen Mahlens	ſ	——	7 —
Umſchüttegeld	ſ	——	4 —
Dem Bäcker zu ſeinem und der Seinigen Unterhalt	ſ	6 —	6 —
		12 Gr.	7 Pf.

Aber wie? wenn der Unterhalt in Berlin koſtbarer, die Anzahl der Bäcker merklich gröſſer würde, oder die Volksmenge ſich merklich minderte, würde alsdenn vorher feſtgeſetztes Bäckerlohn oder Unterhaltungsgeld unverändert bleiben können? Einige rathen, die Anzahl der Backhäuſer nach und nach einzuſchränken, da denn zugleich auch das Backgeld gemindert werden könnte, weil wenigere Familien von der Bäckerey des Orts lebten.

Ein nach den Grundſätzen der Bäckerverordnung des Orts angefertigte Berechnung, wie viel Brodt oder Semmel der Schwere nach für einen gewiſſen Preis verkauft werden ſoll, heißt **Brodt- und Semmeltaxe.** Z. B. Wenn in Berlin 1 Schfl. Weitzen 1 Rthlr. und 16 Gr. und 1 Schfl. Rocken

Rocken 1 Rthlr. und 4 Gr. gilt, ſo muß der Bäcker verkaufen:

An gut ausgebackener Semmel	für 3 Pf.	—	7 L.	$3\frac{1}{4}$ Q.
	für 6	—	15 —	3 —
An gut ausgebacken Weißbrodt	für 6	—	28 —	$1\frac{1}{2}$ —
	für 1 Gr.	1 ℔	24 —	3 —
An Hausbackenbrodt	für 1 —	2 —	11 —	$3\frac{3}{4}$ —
	für 2 —	4 —	23 —	$1\frac{1}{2}$ —

Bey Anfertigung dieſer Taxe, kommt alſo zweyerley in Betrachtung: der jedesmalige Getreidepreis und die vorher angeführten ſogenannten Ungelder. Die Polizey fertiget insgemein alle Monate eine neue Taxe nach den jedesmaligen Getreidepreiſen an, ſie muß aber auch über dieſe Taxen halten. Dieſerhalb hört ſie nicht nur die Klagen der Käufer, wenn dieſe zu leichte oder ſchlecht ausgebackene Bäckerwaare einkaufen, und beſtraft den Verkäufer; ſondern zuweilen gehen auch einige Perſonen von der Polizey in den Backhäuſern umher, wiegen die Bäckerwaaren nach, und unterſuchen zugleich ihre innere Güte. Im Betreffungsfall wird auch bey dieſer Gelegenheit der Bäcker beſtraft. Dieſe Polizeyunterſuchungen halten allerdings den Bäcker in Schranken; aber noch mehr nach meiner Meynung der Käufer, da dieſer die Auswahl hat. Ein Bäcker, der geringe Waaren verkauft, verliert

liert ſeine Kunden, die ihm täglich auf die Finger ſehen, und dies ſchränkt ihn am beſten ein. Ich kann hier nur kurz von allen dieſen Dingen reden, denn ſie bedürfen keiner eigenen Unterſuchung, die hier zu weitläuftig ausfallen würde.

Nachricht. Der Weiß- und Losbäcker erlernet ſeine Profeſſion in drey Jahren, wenn er nemlich ein Lehrgeld erlegt; ohne dem aber in vier Jahren. Doch kann ein Meiſter ſeinen Sohn nach Gefallen ein- und ausſchreiben laſſen. Die Anzahl ihrer Geſellen iſt insgemein groß, aber zum Glück erhalten ſie auf ihrer Wanderſchaft in jedem Backhauſe einer Stadt von dem Meiſter ein Geſchenk. In den mehreſten Städten beſtehet dieſes in Semmel oder Brodt; in einigen groſſen Städten erhalten ſie aber dagegen gleich auf der Herberge ein Geſchenk an Gelde. In Berlin z. B., wo das Hauſiren unterſagt iſt, giebt jeder Meiſter hierzu wöchentlich 6 Pfenige, und das hiedurch zuſammengebrachte Geld wird unter die ſämmtlichen einwandernden Geſellen vertheilet. Die Anzahl der daſigen Meiſter beläuft ſich jetzt gegen 300. Ein angehender Meiſter backt einen Ofen voll Brodt, und einen Ofen voll Semmel und Kuchen zum Meiſterſtück, und zwar in dem Hauſe eines Altmeiſters. Die zum Meiſterſtück gebackene Waaren werden unter die ſämmtlichen Meiſter vertheilet — Ein Schmaus, den der angehende Meiſter geben muß, macht insgemein am Ende alles gut.

Von der Haus- oder Familienbäckerey hieſiger Gegend.

Zu dem Familienbrodt in Städten holt ſich der Städter gewöhnlich den Abend vorher Sauerteig von dem Bäcker; dieſer giebt ihm etwas von dem zuletzt angefriſchten Sauerteig. Hiermit ſauert die Frau im Hauſe, oder ein Mädchen, ſo gut wie möglich, und wie es in jeder Familie üblich iſt. Insgemein gießt man zum Sauern die Hälfte des erwärmten Waſſers, ſo zu dem ganzen Teig erfordert wird. Angefriſcht wird dieſer Teig insgemein nicht, ſondern man beſtreuet ihn nur mit Mehl, und macht am folgenden Morgen ſo gut wie möglich Teig. Dieſen wirken zwar einige Familien zu Brodten auf, und bringen die aufgewirkten Brodte zum Backen; allein es entſtehen hiedurch Fehler des Brodts. In der Sommerhitze erhält der gewirkte Teig beym Hintragen zum Bäcker zu viel Gahre, im Winter wird gedachte Gahre im Gegentheil zu ſtark unterbrochen. Daher bringen die mehreſten Familien ihren gemachten Teig ungewirkt zum Bäcker, und der Bäckergeſelle wirkt ihn auf, und läßt ihn gahren. Der Bäcker bringt dieſen Teig entweder mit ſeinem Grobbrodt des Morgens in dem Ofen; oder er ſchiebt es nach dieſem Brodt in den Ofen, wenn nemlich der Ofen noch heiß genug iſt; oder er heitzt den Ofen auch beſonders hiezu an, aber nur mit wenig Holz, denn der Ofen iſt an eben dem Tage ſchon drey

bis vier mal geheitzt, nemlich in groſſen Städten. Uebrigens behandelt der Bäcker dieſes Familienbrodt eben ſo, wie das oben beſchriebene Hausbackenbrodt der Bäcker.

Ich komme nunmehro auf den Landmann, der ſich in dieſer Sache in vielen Gegenden ſelbſt überlaſſen iſt, und ſeinen Teig ſelbſt kneten und ausbacken muß. Ich kann mich daher nicht entbrechen, bey dem **Landbrodt** oder ſogenannten **Bauerbrodt** hieſiger Gegenden in etwas ſtehen zu bleiben. Ich bin ein Augenzeuge dieſer Bäckerey in zwey Gegenden der Mark Brandenburg. In meiner Jugend hab ich ſie in meinem Vaterlande, der Ukermark Brandenburg geſehen; und gegenwärtig in der Mittelmark, insbeſondere bey Berlin und Potsdam an der ſächſiſchen Grenze. Ich werde mit der Landbäckerey der letztern Gegend den Anfang machen.

Insgemein gegen Abend den Tag vor dem Backen, ſauert man in der Mittelmark folgendergeſtalt ein: Man ſchüttet das Mehl in einem Backtrog, macht hierin eine Grube, legt hierin den von dem vorigen Backen aufbehaltenen Sauerteig, der noch nicht ſo groß, als ein einheimiſches Groſchenbrodt der Bäcker iſt, gießet Waſſer hinzu, und macht insgemein nur einen lockeren Teig. Gewöhnlich gießt der Landmann zu dieſem Sauer die Hälfte des Waſſers, ſo zu dem ganzen Brodtteig erfordert wird, und rechnet überhaupt, nemlich zum Sauern und Kneten, auf jeden Scheffel Mehl 2 mäßige Eimer

voll

voll laulichtes Waſſer, etwa bis 18 Quart. Das Mehl, ſo er zu dieſem Sauer nimmt, beträgt aber noch nicht die Hälfte des Ganzen, da er nur einen ſehr weichen Sauer macht. Dieſer Sauer ſteht bis zum folgenden Morgen, ohne daß man ihn anfriſcht. Des Morgens macht die Frau des Hauſes, oder ein Mädchen ſo gut wie möglich Teig, da ſie noch einmal ſo viel laulichtes Waſſer zu dem Sauer gießet, und ſo viel Mehl einknetet, bis er nach ihren Gutdünken feſt genug iſt. Doch macht der Landmann bey Potsdam und Berlin herum, nur einen ſehr lockern Teig, in Verhältniß gegen andere Gegenden. Wenn der Teig gemacht iſt, ſo wirkt man ihn ſogleich zu Brodten. Jedes Brodt iſt plattrund, und ſeiner Größe wegen gehört zu ein Brodt gegen ¼ Scheffel Mehl. Jedes Brodt ſetzt der Landmann gedachter Gegend in einem Backkorb von geſpaltenen Reiſern oder Wurzeln geflochten, und läßt es hierinnen gahren, bis der Ofen heiß iſt. Iſt die Witterung unfreundlich, ſo wird die Stube geheitzt worin der Teig gemacht wird. Unterdeſſen daß ein Frauenzimmer aufwirkt, und der Teig gahret, wird der Bauerofen angeheitzet. Jedermann hat dergleichen völlig runde und insgemein groſſe Ofen in den Dörfern geſehen, und ich will mich daher in keine weitläuftige Beſchreibung einlaſſen. Das Fundament und der Heerd iſt ſtets von Steinen; das Gewölbe aber entweder von Backſteinen mit einem ſogenannten Rock oder Mantel

von Lehm, ſo ſich auſſerhalb des Gewölbes befindet, oder in manchen Gegenden auch ganz von Lehm, wie z. B. insgemein in der Uckermark. Nach dem die Gegend holzreich iſt, heitzt der Landmann den Ofen mit Klobenholz, oder auch nur mit Reiſern. Es werden aber einige Stunden zum Heitzen erfordert, weil der Ofen insgemein groß, und überdem ausgekühlet iſt. Nach dem Heitzen wird der Ofen mit der Krücke von Kohlen, und mit dem naſſen Kehrwiſch von der Aſche gereiniget. Heitzet man aber mit Reiſern, ſo nur flüchtige Hitze giebt, und daher zwar das Gewölbe, aber nicht den Heerd erforderlich erwärmet, ſo läßt man die glühenden Kohlen auf einer Seite des Ofens liegen, und reiniget den übrigen Raum, wo alſo das Brodt zu ſtehen kommt. Dieſes wird in den Backkörben zum Ofen gebracht, und wem es hieran fehlt, der trägt den aufgewirkten Brodtteig in den Backtrog oder auf eine andere Art zum Ofen. Hier legt der Landmann ein Brodt nach dem andern auf einen Brodtſchieber, beſtreicht es faſt zu reichlich mit Waſſer, und ſchiebt es ſo gut wie möglich in dem Ofen. Hierin ſtehen die vorgedachten groſſen Brodte 3 Stunden, und man verſchließt einige Zeit nach dem Einſchieben die Zuglöcher in dem Gewölbe. Das Brodt wird mit dem Brodtſchieber wieder herausgezogen.

So backt man in den mir bekannten Gegenden der Mittelmark, wovon aber die Landbä-

ckerey in der Uckermark, Pommern und Meck-lenburg in etwas abweicht. In daſiger Gegend iſt in den Städten die Faſtbäckerey bekannt, und hiernach ſcheint ſich der daſige Landmann ſeit undenklichen Jahren zu richten. Geſauert wird in daſiger Gegend, wie ich vorher geſagt habe, der Teig wird aber ungleich feſter geknetet, weil man ihn vor dem Einſchieben in den Ofen reichlicher mit Waſſer benetzet. Den gekneteten Teig läßt der daſige Landmann ſo lange unaufgewirkt in den Backtrog ſtehen und gahren oder aufgehen, bis der Ofen heiß iſt. Dieſer iſt insgemein nur mäßig groß, und wird mit Klobenholz geheitzet. Sobald der Ofen heiß iſt, wird der gemachte aber unaufgewirkte Teig in den Backtrog zum Ofen getragen. Der Heitzer ſchlägt ſogleich die glühenden Kohlen auf beyden Seiten des Ofens, ſo daß in der Mitte ein leerer Raum entſtehet, wo zwey Backbretter neben einander Platz haben. Unterdeſſen wirken die Frauenzimmer den Brodtteig zu mäßig groſſen Brodten auf, und beſetzen hiermit ein Backbrett, ſo man in daſiger Gegend **Geſſel, Gäßel** oder **Gärſtel** nennt. Dieſe wird vorläufig reichlich mit Waſſer benetzt; ſo wie auch hienächſt der aufgeſetzte gewirkte Brodteig. Das Backbrett voll Brodt wird ſogleich in dem Ofen zwiſchen die Kohlen auf beyden Seiten geſchoben, und bleibt hier ſo lange ſtehen, bis ſich auf den Brodten eine dünne gelbliche Rinde, etwa höchſtens nach einer Viertelſtunde, zeigt. Neben dieſem

Back-

Backbrett ſchiebt man ſogleich ein zweytes mit aufgewirkten Brodtteig beſetztes Brett auf nur gedachte Art in dem Ofen, zwiſchen die Kohlen. Sobald ſich auf dem Brodt des erſten Backbretts die nur gedachten Zeichen zeigen, ſo zieht man das Brett aus dem Ofen, kehrt die Brodte auf dem Backbrett um, ſo daß der noch feuchte Boden oben zu liegen kommt, und ſchiebt das Backbrett abermals in dem Ofen. Hierin ſteht es ſo lange, bis ſich abermals eine gelbe Rinde auf dem Brodtteig zeiget, ſo aber in eine kürzere Zeit erfolgt. Dieſe letztere Rinde bleibt auch in der Folge die Oberrinde. Nach dieſer Verrichtung, ſo man in daſiger Gegend, das Brodt **geßeln, gäßeln, gärſſeln** oder **garben** nennt, wird der Ofen gewöhnlich von Kohlen und von der Aſche gereiniget, und man ſchiebet nun das Brodt auf einem Brodtſchieber in dem Ofen. Hierin ſtehet es zwey bis drey Stunden, nach dem das Brodt groß iſt. Dieſes ſogenannte gegeſſelte Brodt iſt feſt und derbe, hat einige Farbe, und iſt wohlſchmeckend.

Nur zuweilen und ſo zu ſagen kuchenartig backt der Landmann, insgemein blos aus Rockenmehl, ein Brodt, ſo er in hieſiger Gegend **Bärmbrodt** nennt, hochdeutſch aber **Hefenbrodt** heißen müßte. Ich führe dieſes Brodt deshalb an, weil hiebey Sauerteig und Hefen zum Gahren zuſammen kommen. Bey dem Bäcker in den Städten wird dieſes Brodt zuweilen ausdrücklich beſtellet; und ich will daher erzählen,

wie der Profeſſioniſt dieſes Brodt backt. Er nimmt zur Hälfte feines Rocken- und Weitzenmehl, macht hierin eine Grube, wirft in dieſe etwas Sauerteig, und gießet die benöthigten Hefen nebſt laulichten Waſſer hierzu. Hieraus macht er einen Teig, der ziemlich feſt ſeyn muß, wenn er mit dem blos geſäuerten Teig zu gleicher Zeit gemacht wird, und auch zu gleicher Zeit in den Ofen gebracht werden ſoll; denn die Hefen beſchleunigen die Gahre merklich. So verfährt der Bäcker, wenn er Bärmbrodt in ziemlicher Portion backen will. Soll es aber etwa nur ein Brodt werden, ſo nimmt er gekneteten und geſauerten Rockenteig, und hiernächſt gekneteten Semmelteig, beydes zur Hälfte, gießet etwas Hefen hiezu, und macht mit Mehl einen feſten Teig. Uebrigens wird dieſes Brodt wie Rockenbrodt im Ofen behandelt. Auf die erſt gedachte Art macht der Landmann den Teig zum Bärmbrodt, außer daß er gewöhnlich blos Rockenmehl nimmt. Die Beymiſchung des Weitzenmehls macht aber dieſes an ſich ſchon lockere Brodt noch lockerer. Wiewol dieſes Brodt iſt nicht für den Geſchmack aller Deutſchen, ſo an einen geſauerten derben Rockenbrodt gewöhnet iſt.

Zum Beſchluß dieſer Sache will ich noch einige Mängel anzeigen, ſo ich bey der Bäckerey des Landvolks bemerkt habe; Erſtlich iſt der Sauerteig des Landmanns insgemein ganz oder zum Theil verdorben; denn insbeſondere zur

Win-

Winterszeit backt man viel Brodt zugleich, und zuweilen erſt wieder nach 4 bis 6 Wochen. In dieſer Zeit muß beynahe der Sauerteig nothwendig ſeine Güte verlieren, wenigſtens wie er in hieſiger Gegend geleget wird. Man nimmt nemlich von dem letzten Backen ein Stück geſauerten Teig ab, ſo noch nicht ſo groß als ein Groſchenbrodt iſt, macht hieraus mit Mehl einen ſehr feſten Teig, und knetet etwas Salz hinein, giebt dem Teig die Geſtalt eines kleinen Brodts, ſtreuet auch wol etwas Salz auf dem Teig, und ſtellt ihn in einem irdenen Geſchirr an einem kühlen Ort, denn in der Wärme ſchimmelt er leicht. Es iſt allerdings dienlich, daß Salz eingeknetet wird, weil die natürliche Kälte des Salzes die Gahre verzögert. Allein die Bäcker wollen nicht rathen, Salz aufzuſtreuen, denn dieſes ſchmelzt leicht, und befördert alsdenn das Schimmeln. Wenn der Bäcker den Sauerteig einige Tage aufbehalten muß, ſo ſtreuet er auf demſelben ein paar Finger hoch Mehl, dieſes hindert zugleich, daß der Sauerteig keine harte Rinde ſetzen kann. Doch kann auch das aufgeſtreute Mehl nicht hindern, daß der Sauer nach einigen Wochen ſeine Kraft verliert, wovon ich bereits oben die Urſache angezeiget habe. Im Nothfall hilft freylich auf dem platten Lande ein Nachbar dem andern um ſo viel lieber mit ſeinen Sauerteig aus, da er dagegen friſchen erhält; unterdeſſen iſt dieſes Leihen doch mit Unbequemlichkeiten verknüpft. Ein

völlig vergahrter Sauer iſt nicht zu verbeſſern, und bringt in dem Teig keine Gahre hervor. Hat er aber noch einige Kraft, ſo kan man ihn, wie die Bäcker verſichern, dadurch erneuern, daß man Weitzenkley einknetet, oder den Sauer nach Art der Bäcker ein paar mal anfriſchet. Am beſten aber iſt, daß der Landmann dem Uebel zuvor kommt, ſo, daß ſein Sauer ſo leicht nicht verderben kann. Gute und erfahrne Bäcker geben in dieſer Abſicht einen doppelten Rath: der erſte iſt, daß man in einem Sauerteig, der einige Wochen liegen ſoll, wenigſtens alle 8 Tage etwas Mehl knetet, ihn hiedurch anfriſcht, und ihm neue Nahrung giebet. Doch dieſes iſt umſtändlich; und der beſte Rath iſt daher, daß man den Sauerteig in Putzeln oder in kleine Klöße verwandelt, ihn gut mit Mehl einreibet, und mit Mehl in einem Gefäß aufbewahret. Der Bäcker bedienet ſich dieſes Mittels gleichfalls, wenn er aus dieſer oder jener Urſache in einigen Tagen nicht backen kann. Er verſichert, daß der Sauerteig in der Geſtalt der Putzeln ſo leicht nicht verdirbt. Bey dem ſchleſiſchen Landvolke ſoll dieſe Gewohnheit bereits eingeführet ſeyn, ſo wie man daſelbſt auch auf dem Lande den Sauer einmal anfriſchet. Und das letztere iſt dem Landmann hieſiger Gegend gleichfalls anzurathen. Denn das Anfriſchen macht nicht nur das Brodt lockerer, ſondern mäßiget auch die übertriebene Säure, die man oft bey dem Brodte auf dem Lande antrift, wenn gleich mit

gutem Sauer eingeſauert iſt. Hier heißt es oft, entweder zuviel oder zu wenig. Der weſtphäliſche Bauer bedienet ſich zum Sauern ſeines bekannten Pumpernikels, ſo zu ſagen gleichfalls der Putzeln. Er ſcharret oder kratzet nemlich den von dem letzten Backen rückſtändigen Teig in dem Backtrog zuſammen, ſauert hiemit, macht einen feſten Teig von groben Rockenmehl, und läßt das Brodt 12 bis 24 Stunden in einem zugemauerten Ofen backen. Das Kneten des Teigs zum Landbrodt, ſcheint zweytens blos dem guten Glück anheim geſtellt zu ſeyn. Oft iſt er nicht genug durchgearbeitet, und daher kommt es, daß das Brodt oft wäßrig und waſſerſtreifig iſt. Eben ſo verhält es ſich auch mit der Gahre des Brodtteigs. Wenn der Ofen geheitzt iſt, ſo ſchiebt man das Brodt hinein, es mag zu viel oder zu wenig Gahre haben; die mehreſten Fehler dieſer Bäckerey ſtehen aber drittens insgemein mit dem Ofen und dem Heitzen deſſelben im Zuſammenhang. Das Gewölbe eines Bauerbackofens iſt viel zu hoch, und es muß oft aus Nebenurſachen hoch ſeyn, da man den Ofen auch zum Obſt- und Flachsdörren gebrauchet. Ich habe daher in ſolchen Gegenden, wo viel Flachs gebauet wird, die größten und höchſten Backofen auf dem platten Lande angetroffen. Es hält aber ſchwerer einen Ofen auszuheitzen, deſſen Gewölbe 3 bis 4 Fuß in der höchſten Entfernung von dem Heerd abſtehet. Insgemein bringt man nur in dem Gewölbe eine fliegende Hitze

hervor, und der Heerd iſt nicht gehörig heiß. Das Uebel wird gröſzer, wenn mit Reisholz geheizt wird, ſo nur eine flüchtige Hitze giebt, daher denn auch die Kohlen beym Backen an einer Seite des Ofens liegen bleiben müßen. Man erinnere ſich ferner, daß ein ſolcher Ofen zuweilen in drey bis vier Wochen nicht geheitzet wird, daher er denn ſehr auskühlen muß. Aus allen dieſen und andern Urſachen trift es ſich häufig, daß der Landmann ſchlechtes, unausgebackenes und ungeſundes Brodt iſſet, ohnerachtet es zuweilen wieder gut iſt, und ſelbſt dem Städter gefällt. Es iſt daher eine ſehr lobenswürdige Einrichtung in Churſachſen und Schleſien, und vielleicht auch in andern deutſchen Gegenden, daß in jedem Dorfe ein Schwarzbäcker wohnt, der das Familienbrodt für das ganze Dorf gegen ein feſtgeſetztes Backgeld in einem gemeinſchaftlichen Ofen ausbackt, wodurch viel Holz erſparet wird. Allein dieſe Land- oder Schwarzbäcker haben die Gerechtigkeit, ihr Schwarzbrodt an Markttagen in den benachbarten Städten zu verkaufen. Es würde ſchwer fallen, dieſe Gerechtigkeit auch in der Mark Brandenburg in den Städten einzuführen, gleichwol würde ohnedem ein Landbäcker in den wenigſten Dörfen leben können. Doch auch ſchon bey dieſer Sache habe ich mich zu lange verweilet.

Nach-

Nachrichten von den übrigen Handwerksmäßigen Bäckereyen in Deutſchland, außer dem Losbäcker.

Ich gebe dieſe Nachrichten in gegenwärtigen Abſchnitt den letzten Platz, weil ich bis jetzt noch nicht alle hiezu benöthigte Materialien geſammlet habe, und nicht weiß wie weit es mir hierin glücken wird. Von der Faſtbäckerey beſitze bereits einige Nachrichten, die ich ſogleich mittheilen will; ich hoffe aber noch von der ſogenannten franzöſiſchen Bäckerey bey den einheimiſchen vertriebenen reformirten Franzoſen, desgleichen von der Dinkelbäckerey in Oberdeutſchland, Nachrichten einzuziehen und mitzutheilen. Es hält ſchwer, von entfernten Handwerken und Künſten Nachrichten zu erhalten, weil es nicht Jedermanns Sache iſt dergleichen zu ſammlen.

I. Von der Faſtbäckerey:

Der Faſt- oder Feſtbäcker führet ſeinen Nahmen von dem derben und feſten Brodte ſo er backt, wozu er auch einen feſten Teig kneten muß. Feſt heißt aber in manchen niederſächſiſchen Gegenden faſt, und der Faſtbäcker hält ſich nur in niederſächſiſchen Gegenden, vorzüglich an der Oſtſee auf. Ich habe ihn ſelbſt in der Ukermark, Meklenburg und Pommern angetroffen, aber gewiß iſt überdem, daß man

 ihn

ihn auch in Preußen und Liefland, ſo wie auch in manchen Seeſtädten an der Nordſee antrift. Vielleicht wohnt er durch ganz Niederſachſen.

Ueberhaupt unterſcheidet er ſich von dem Losbäcker dadurch, daß er ſich vorzüglich mit der Brodtbäckerey und mit geſottenen weitzenen Waaren abgiebt. Allein ſo viel ich merke, ſind die Gränzen beyder Zünfte nicht an allen Orten, wo ſie in den Städten beyeinander wohnen, gleich gezeichnet. An einigen Orten darf der Faſtbäcker nur Brodt und geſottene Weitzenwaaren, der Losbäcker aber nur ungeſottene Weitzenwaaren führen; an andern Orten darf im Gegentheil der Faſtbäcker alles backen, deſſen Gahre durch Sauerteig, der Losbäcker aber deſſen Gahre durch Hefen hervorgebracht werden kann. Daher backt der leztere Bärm- oder Hefenbrodt. Kurz die ganze Sache iſt im Grunde betrachtet eine alte Handwerksgrille, wobey aber das zu bedauern iſt, daß Faſt- und Losbäcker ſich aufs äußerſte haſſen und verfolgen, wenn ſie in einer Stadt beyſammen wohnen. Daher iſt es immer löblich, daß in den Königl. Preußiſchen Ländern durch eine eigene Verordnung aller Unterſchied anfgehoben iſt, ſo, daß jeder Los- und Faſtbäcker backen kann, was ihm beliebet. In Prenzlau in der Ukermark z. B. haben vorher die Los- und Faſtbäcker einen vieljährigen Prozeß geführet, der endlich durch vorgedachte Verordnung beendiget wurde.

In

In meiner Kindheit habe ich der Faſtbäckerey ſelbſt zugeſehen, aber weiter ohne ſonderlichen Antheil, daher das mehreſte aus dem Gedächtniß ausgelöſcht iſt. Ich habe noch von dieſer Sache nur folgende kurze Nachrichten erhalten können. Giebt Gott aber Leben und Geſundheit, ſo werde ich in der Folge hievon gelegentlich mehr ſagen können.

Bis zum Kneten oder Teigmachen hat der Faſtbäcker eben die Handgriffe, wie der Losbäcker, denn wie dieſer friſcht er an und ſauert. Mit dem Teigmachen geht aber beyder Behandlung von einander ab. Der Losbäcker ſucht nur lockern und doch gut durchgearbeiteten Teig zu erhalten, und daher walzet er ihn aufs beſte. Der Faſtbäcker im Gegentheil muß nothwendig vorzüglich auf einen feſten Teig ſehen, theils weil er ihn kurz vor den Einſchieben in den Ofen reichlich mit Waſſer benetzt, wodurch ein lockerer Teig weggeſchlämmet würde; theils auch weil der Teig ſich am mehreſten in der Hitze des Ofens heben und gahren muß, welches von einem derben und feſten Teig am erſten zu erwarten ſtehet. Daher werden zum Teigmachen oder Kneten des Faſtbäckers nur zwey Behandlungen erfordert, das Miſchen und Einreiben. Beym Miſchen giebt man reichlich Mehl auf, weil der Teig vorzüglich feſt werden ſoll, und beym Einreiben ſucht man zugleich den Teig feſt in ein Ganzes zuſammen zu bringen. Uebrigens wird wie beym Losbäcker gemiſcht und eingerieben. Der

gekne-

geknetete Teig wird nun ſogleich aufgewirkt, aber auch in eben dem Augenblick zum Ofen gebracht.

Der Faſtbäcker läßt nemlich den Teig nach dem Aufwirken nicht einige Zeit gahren oder aufgehen, ſondern ſchiebt den aufgewirkten Brodtteig ſogleich in den Ofen. Denn das Gerßeln oder Geßeln, wovon ich ſogleich reden will, erſetzt das Gahren. Zum vereinigten Aufwirken und in den Backofen ſchieben werden daher 3 Perſonen erfordert.

Doch ich muß vorher mit ein paar Worten von dem Ofen des Faſtbäckers reden. Aeußerlich gleicht dieſer völlig dem Ofen der Losbäcker, ſo wie ich ihn oben beſchrieben habe, aber der innere Heerd macht den Unterſchied. Der Heerd von Lehm in den Ofen der Losbäcker macht in dem Innern des Ofens vor dem Mundloch eine abgerundete Erhöhung oder eine **Bruſt** nach dem Obigen. Allein dieſe Bruſt nebſt dem Heerd würde den Faſtbäcker hindern, beym Gerßeln, wovon ſogleich die Rede ſeyn wird, die Gerßel mit dem Brodtteig zu heben und in den Ofen zu ſchieben. Dieſerhalb beſtehet der Heerd aus Flieſen, die zu den Backſteinen gehören, und werden in dem Ofen blos in Sand eingeſetzt, nachher aber oben eben abgerieben. Der Heerd muß mit der untern Seite des Mundlochs Fig. XIII. f g h in grader Linie völlig horizontal fortlaufen. Doch ich eile zum Aufwirken und Einſchieben

ſchieben zurück, wozu, wie geſagt, 3 Perſonen erfordert werden.

Eine Perſon wiegt den Teig ab, und wirkt ihn zu jeden Brodt nur ganz unförmlich ab. Die zweyte Perſon giebt jeden Brodtteig ſchon eine etwas förmlichere Geſtalt, trägt ihn gewöhnlich in Backnäpfen ſogleich ohne daß er gahret, zum Ofen. Das übrige überläßt man dem Schieber oder Schießer vor dem Ofen, als der dritten Perſon. Dieſer nimt den zu jeden Brodt beſtimmten Teig, und legt ihn auf eine **Geßel, Gerßel, Gerſtel** oder **Gärſtel.** Denn alle dieſe Benennungen giebt man dieſem einfachen Werkzeuge, ſo wie man die gleichfolgende Behandlung auch Geßeln, Gerßeln und Gerſteln nennt, auch wol z. B. Gäßeln oder Gärſteln ſchreibt. Eine Geßel kann ein gewöhnliches Brett, wie das Backbrett Fig. VIII. ſeyn. Beſſer nimt man aber in der Faſtbäckerey dagegen ein ſehr ſtarkes Eiſenblech, ſo etwa 4 bis 5 Fuß lang und höchſtens 1½ Fuß breit iſt, weil Eiſen beſſer nachhitzet. Auf dieſe Geßel oder Gerſtel ſetzt nun der Schießer oder Werkmeiſter einige Brodte in Teig, beſtreicht ſie reichlich oberhalb blos mit der Hand mit Waſſer, im Sommer mit gewöhnlichen, im Winter aber mit laulichten, bildet hiedurch den Brodtteig völlig erforderlich aus, und ſchiebet die Gerßel mit dem Brodtteig in dem Ofen. Vorher hat er ſchon mit Stangen die glühenden Kohlen auf beyden Seiten des Ofens zurückgeſchlagen,

ſo daß ſie wie zwey Wälle daliegen, zwiſchen welchen in der Mitte des Ofens ein leerer Raum von dem Mundloch bis zum Hintertheil des Ofens bleibt. In dieſem leeren Platz wird nun die Gerßel mit dem Brodtteig eingeſchoben, und hier, wie man zu ſagen pflegt, gegarſtelt, gegerſtelt, gegärſtelt, gegeßelt, oder gegarbet. Der Brodtteig auf der Gerßel oder Geßel bleibt ſo lange zwiſchen den glühenden Kohlen ſtehen, bis er ſich hebt oder gahret, oben eine Rinde ſetzt und dieſe einige Farbe oder Glanz hat. Hiezu wird einige Minuten Zeit erfordert, und die Zuglöcher des Ofens ſind hiebey offen, weil ohnehin wegen des reichlich mit Waſſer benetzten Teigs Dünſte genug im Ofen ſind. Ob jede Geßel voll Brodt wieder aus dem Ofen gezogen, umgekehrt, wieder mit Waſſer benetzt, und zum zweytenmal in dem Ofen geſchoben wird, wie oben bey der nordlichen Landbäckerey, vermuth ich zwar, weiß es aber doch nicht gewiß. Wenn nun auf dieſe Art alles Brodt gegeßelt iſt, ſo wird der Ofen wie beym Losbäcker von Kohlen gereiniget, und das Brodt nun eigentlich in dem Ofen geſchoben, und zwar nach eben der Ordnung, wie es gegeßelt iſt. Der Faſtbäcker ſetzt ein oder ein paar Brodte, nach Beſchaffenheit der Größe, auf einen Schieber, giebt jedem Brodt in der Mitte einen Querſchnitt nach der Breite, damit das derbe geknetete Brodt beym ſtarken Auflaufen im Ofen nicht ausläuft oder pudelt, und ſchiebt nun den ge-

geſtelten Brodtteig eben ſo in den Ofen, als der Losbäcker. Die Zuglöcher Fig. VIII. werden hiebey gleichfals verſchloſſen, damit die Dünſte überſtoßen, wie beym Losbäcker, und nach einiger Zeit geöffnet. Indeſſen ſind beym Einſchieben nicht mehr ſoviel Dünſte im Ofen, als beym Einſchieben des Losbäckerbrodts, und gleichwol ſoll das Brodt Farbe erhalten. Daher legen vorzüglich die Faſtbäcker ein **Farbenholz**, ſo wie ichs ſchon oben beſchrieben habe, in die Hacken des Ofens, oder ſetzen dagegen ein Gefäß mit Waſſer hinein, um die Dünſte zu vermehren. Alles übrige ſtimmt mit der Losbäckerey überein. Das Faſtbäckerbrodt iſt derbe, auf der Oberrinde gelber und faſt glänzender, als das Losbäckerbrodt, und wird in manchen Gegenden lieber gegeſſen, als der Losbäcker Brodt. In ſolchen Gegenden, wo in den Städten Los- und Faſtbäcker zugleich wohnen, haben dieſe auch das Recht, das Haus- oder Familienbrodt auszubacken, nur nicht ausſchließungsweiſe in den preußiſchen nordlichen Staaten.

Außer dieſen jetzt beſchriebenen Faſtbäckerbrodt, ſo grob und fein gebacken wird, backen die Faſtbäcker noch geſottene oder Faſtenbretzeln und Kringeln, und in manchen Städten noch kleine geſottene Wecken von Weitzenmehl u. d. g. Das Verfahren hiebey hab ich ſchon oben gezeigt.

Nach

Nach den eingezogenen Nachrichten lernt der Faſtbäcker ſeine Profeßion in 3 Jahren. Ihre wandernden Geſellen erhalten kein Geſchenk, aber dagegen ein Hand- oder Miethsgeld, wenn ſie in Arbeit treten. Sie ſind aber ſparſam, wandern nur von einer nordlichen Seeſtadt zur andern, und finden leicht Arbeit. In den nordlichen deutſchen Gegenden z. B. in Preußen ſehen ſich daher die Faſtbäckermeiſter oft genöthiget, Losbäckergeſellen in Arbeit zu nehmen, ohnerachtet die Zunft der Losbäcker dieſes nicht gerne gut heißet. Von einem Losbäcker, der auf ſeiner Wanderung bey einem Faſtbäcker gearbeitet hat, ſammlete man auch vorige Nachrichten. Der angehende Meiſter backt einen Ofen voll Brodt und geſottener Weitzenwaare.

Zweyter

Zweyter Abſchnitt.

Der Maurer.

Der Maurer wird zwar zu den gewöhnlichen Profeſſioniſten gerechnet, beſitzt er aber Geſchick, ſo kann man ihn mit allen Recht den Künſtlern beyzählen. Denn ſeine Verrichtungen, zumal in anſehnlichen Städten, gehen ins Groſſe, und er muß bey Aufführung eines groſſen maſſiven Gebäudes ja ſelbſt des Pallaſtes die Vorſchriften des Baumeiſters vorzüglich ins Werk richten. Dieſerhalb iſt dem Mauermeiſter und den vornehmſten Geſellen, die man in hieſiger Gegend Polirer nennt, eine Kenntniß der Baukunſt und zugleich der Zeichenkunſt dieſer Art faſt unentbehrlich. Dieſe Regeln der Kunſt befinden ſich in allen Schriften, die von der bürgerlichen Baukunſt handeln, und hier iſt auch nicht der Ort, wo ſie wiederholet werden dürfen. Ich ſetze ſie alſo in dieſem Abſchnitt als bekannt voraus, und bleibe blos bey den mechaniſchen Verrichtnngen des Maurers ſtehen. Die beliebte Ordnung führt mich zunächſt zu den

I. **Materialien**, die bey dem Aufbau eines Mauerwerks gebraucht werden, oder doch gebraucht werden können.

1) Zuerſt kommen diejenigen Steine in Betrachtung, womit das Fundament gelegt, oder ein Mauerwerk aufgeführet wird. Dieſe ſind entweder natürliche oder künſtliche Steine.

A. Die **natürlichen Steine** bringt die Natur ſelbſt hervor, aber roh und unbearbeitet.

a) In Berlin legt man das Fundament der Gebäude gröſtentheils mit **ungebrannten Kalkſteinen**, weil man dieſe Steine daſelbſt leicht und wohlfeil einkaufen kann. Denn wenige Meilen von Berlin entfernt, nemlich zu Rüdersdorf zwiſchen Köpnick und Fürſtenwalde ſind ergiebige Kalkberge, von wannen man die aufgebrachten Steine bequem auf der benachbarten Spree nach Berlin bringen kann. In gedachten Kalkbergen werden die Kalkſteine, wenn die Schicht entblößet iſt, mit groſſen Hämmern losgeſchlagen, die feſtern Stücke mit Geisfüßen losgebrochen, und im erforderlichen Fall mit groſſen Hämmern in kleinere Stücke zerſchlagen. Der ungebrannte Kalkſtein führt von Natur die Eigenſchaft bey ſich, daß er in der Erde, und ſogar in dem ſumpfigen berliniſchen Boden nicht zerfällt oder verwittert, ſondern ehr härter wird. Dieſerhalb kann er bequem zu Grundſteinen verwendet werden. Man hat weiße oder gelbliche und blaue Kalkſteine, unter welchen die weißen insgemein für die beſten gehalten werden, weil die blauen zerſplittern und in der Luft verwittern. Unterdeſſen kann der Maurer doch beyde Arten bequem zum Fundament verbrauchen, zumal

wenn

wenn der Boden ungleich und feucht iſt. Denn der weiße Kalkſtein bricht in den Kalkbergen vorzüglich in groſſen Stücken, und der blaue hat dagegen von Natur die Eigenſchaft, daß er ſich gleich dem Schiefer zerſpalten läßet. Dieſerhalb wird die erſte Bank oder die unterſte Lage der Steine des Fundaments mit groſſen weißen Kalkſteinen gelegt, und die Fugen oder Lücken zwiſchen den letztern werden mit zerſpaltenen blauen Kalkſteinen und einem Kalkguß ausgefüllet. Denn es iſt bekannt genug, daß die Kalkſteine unbehauen und ſo wie ſie gebrochen ſind zum Fundament verbraucht werden. Doch zerſchlägt oder zerſchellt ſie der Maurer im erforderlichen Fall mit einem groſſen eiſernen Schellhammer oder mit einer Fleche in kleinere Stücke. Doch iſt hiebey zu bemerken, daß manche berliniſche Maurer in Abſicht der inneren Güte, keinen weſentlichen Unterſchied unter den weißen und blauen Kalkſteinen in der Erfahrung finden. Dieſes gilt von dieſem Kalk ſowohl zum Fundament, als zum Mörtel. Außer dieſem Gebrauch zum Fundament bedient ſich der Maurer auch der Kalkſteine, wenn er über dem Fundament einen felſenartigen Fuß errichtet. Doch ſind zu dieſem letztern Gebrauch blos die weißen Kalkſteine üblich, weil die blauen, wie geſagt, in der Luft verwittern. Alle Kalkſteine werden prahmweiſe gekauft. Ein Prahm iſt ein vierkantiger Steinhaufen, der 22½ Fuß in der Länge, 7½ in der Breite, und 2½ in der Höhe hält. Ich bemerke

nur noch, daß ich gegenwärtig von dem ungebranten Kalkſtein nur in ſofern geredet habe, als er in Berlin zum Fundament gebraucht wird. Unten werd ich dieſes Steines abermals gedenken, aber inſofern hieraus der Mauerkalk entſtehet. In oben gedachten Steinbrüchen brechen die weißen oder gelblichen Steine oben, die blauen aber in der Tiefe. Statt der Kalkſteine werden in andern Gegenden, nach Gelegenheit des Orts, harte Bruchſteine, dauerhafte Backſteine oder auch wol große Feldſteine zum Fundament genommen.

b) In ſolchen Gegenden, wo Steinbrüche in der Nähe und die **Bruchſteine** daher wohlfeil ſind, führt man das Fundament oder auch die Mauern über dem Fundament auch wol mit grauen Sandſteinen auf, die in einem thonigten Boden auch roth und vorzüglich feſt ſind. Man bedient ſich ihrer alsdenn ſowohl im Grunde zum Fundament, und auch über der Erde im Wetter. Zum Fundament werden aber jederzeit die härteſten ausgeſucht, die in der Erde am beſten dauern. Solche die Adern haben, als wenn es Schiefer wären, taugen hiezu gar nichts. Doch ſind ſie insgemein nicht feuerfeſt und können daher nicht zu Feuermauern ꝛc. verwendet werden, weil das Feuer ſie mürbe und zerbrechlich macht. In Berlin ſind dergleichen Werkſtücke theuer, wegen der Enfernung der Steinbrüche, und man mauert daher über der Erde ſtets mit Backſteinen, zu Treppen vor den Thüren, zu Säulen, zu Attiken

und Baluſtraden auf den Gebäuden wird der graue Sandſtein aus den Mansfeldiſchen Steinbrüchen verbraucht. Härter iſt der rothe Sandſtein der aus Rothenburg im Mansfeldiſchen nach Berlin komt. Man hat mit dieſem Stein in Berlin z. B. einige ſteinerne Brücken erbauet.

B. Die **künſtlichen Steine** heißen überhaupt, **Ziegelſteine, Backſteine**, oder auch gebackene oder gebrannte Steine. Sie werden auf den Ziegelſcheunen aus einer Art Lehm, ſo man Ziegelerde nennt, verfertiget. Dieſe Ziegelerde wird mit Waſſer vermiſcht in einen Teig verwandelt, in Formen zu Ziegeln geſtrichen, dieſe im Schatten getrocknet, und endlich in einem Ziegelofen gebrennet. Eine fette Ziegelerde, die insbeſondere nicht viel Sand bey ſich führet, ſchickt ſich am beſten hiezu. Denn aus einer ſandigten Ziegelerde geſtrichene Backſteine zerbröckeln in wenigen Jahren, zumal wenn ſie der Witterung ausgeſetzet ſind, und verfaulen ſogar in der Erde. Iſt die Ziegelerde aber zu fett oder zu geil, ſo zerſpringt der Stein leicht. Dieſe Fettigkeit benimmt man ihr aber, wenn man ſie einige Zeit in eine feuchte Grube, oder einen ſogenannten Sumpf aufbehält, und vorzüglich mäßig mit Sand vermiſcht. In Berlin ſind diejenigen Backſteine am beliebteſten, die bey Rathenau gebrennt werden, weil ſie aus einem Thon oder einer Ziegelerde gebrennt werden, ſo theils von Natur theils durch Beymiſchung von vor-

züglicher Güte iſt. Sie ſind insbeſondere feuerfeſt und verwittern nicht ſo leicht in der Luft und in der Näſſe. Sowol der Farbe als auch der Geſtalt nach giebt es von ſolchen gebrannten Steinen verſchiedene Arten. In Abſicht des verſchiedenen Gebrauchs ſondern ſie ſich aber insbeſondere ab in

a) **Mauerſteine.** Mit dieſen werden zuweilen die Mauern im Fundament, insgemein aber die Mauern über dem Fundament in allen Stockwerken des Gebäudes aufgeführet. Die gewöhnlichen Mauerſteine zur Aufführung einer ebenen Mauer, ſind vierkantig, und die einheimiſchen ſind 10 Zoll lang, halb ſo breit, und etwa vier Zoll dick. Des Verbandes wegen beym Mauern muß ein ſolcher Stein jederzeit halb ſo breit, als lang ſeyn, wie die Folge lehren wird. Ihrer Farbe nach ſind ſie entweder mehr oder weniger roth, oder wol gar weiß, nach der verſchiedenen Beſchaffenheit der Ziegelerde, woraus man ſie ſtreicht. In Berlin ſchätzt man die dunkelrothen rathenauſchen gedachtermaſſen am höchſten, zumal da ſie das Feuer am erſten vertragen. Man nimmt ſie daher am liebſten zu Feuermauern, Feuerheerden, Kaminen, und ganzen Mauern. Denn ſie ſind durchgehends ziemlich dauerhaft. Es kommen auch blaßrothe Steine, z. B. aus Beſekau, nach Berlin, die aber ſchon ſchlechter ſind, und blos zu Mauern genommen werden. Die weißen Mauerſteine, ſo über Potsdam aus den Ziegelbren-

brennereyen zu Petzow, Werder und Ferch, zwiſchen Potsdam und Brandenburg, nach Berlin kommen, wittern aber in der Luft aus, daher ſie nur zu Scheidewänden genommen werden können. Jedoch weil ſie leicht ſind, ſo können ſie dieſer Eigenſchaft wegen, mit Vortheil zu Wölbungen, die nicht der Witterung ausgeſetzt ſind, gebraucht werden, desgleichen auch zu Schornſteinen. Doch muß der Schornſteinkaſten über dem Dache mit rothen Steinen aufgeführet werden, weil dieſe der naſſen Witterung widerſtehen. Gedachte Ziegelofen ohnweit Potsdam liefern aber überdem noch eine Art grünbläulichter Steine, die durch das Brennen im Ziegelofen ſo zu ſagen glaſuret ſind. Man nennt ſie Klinker oder Klinger, weil ſie ſo hart ausgebrannt werden, daß ſie bey jeden Stoß klingen. Sie entſtehen von denjenigen Steinen, die im Ziegelofen in den Zügen ſtehen, und daher dem Feuer vorzüglich ausgeſetzt ſind. Zuweilen ſchmelzen ſogar 2, 4 bis 12 und mehrere ſolcher Steine zu einem Klumpen zuſammen, wie mir ein Ziegelbrenner zu Werder geſagt hat. Man lieſet dieſe Klinker aus den übrigen Steinen eines Brandes aus, und verkauft ſie beſonders. Ihre Glaſur hält das Wäſſer vorzüglich ab, daher ſie mit Vortheil zu Grundſteinen, zu Brunnen, Rinnen, Pflaſtern in den Küchen und überhaupt zu ſolchen Dingen genommen werden, die der Feuchtigkeit ausgeſetzt ſind. Außer dieſen gewöhnlichen Mauerſteinen, die ich bisher beſchrieben habe,

giebt es noch manche, denen der verſchiedene Gebrauch eine abgeänderte Geſtalt gegeben hat. Unter dieſen ſind die rothen **Flieſen** am gewöhnlichſten. Die Breite und Länge dieſer Steine iſt gleich, zu 9 bis 10 Zoll, und die Dicke beträgt nur wenige Zolle. Der Flur und die Küche in gewöhnlichen Gebäuden werden hiemit gewöhnlich von dem Steinſetzer ausgepflaſtert. In Hauptgebäuden nimmt man auf den Flur dagegen ſchwediſche Flieſen von verſchiedener Farbe. Die gebrannten Flieſen kommen aus Rathenau, ſo wie auch insgemein die übrigen Mauerſteine, die ich noch nennen werde. **Keilſteine**, deren Geſtalt aus der Benennung erhellet, werden bey Wölbungen gebraucht, aber in Berlin nur ſelten. Schon häufiger mauert man, mit Beyhülfe dieſer Keilſteine, in den Branntweinbrennereyen die Blaſe mit feuerfeſten rathenauſchen **Keſſelſteinen** ein. Dieſe haben die Geſtalt der Felge eines Rades, oder eines Bogens, und bringen zuſammengeſetzt eine kreisförmige Rundung hervor. Keſſel- und Keilſteine werden in dieſem Fall öfters unter einander vermauert, ſo, daß die Fugen, die durch die Zuſammenfügung der erſtern entſtehen, jederzeit von den letztern, die alsdenn Laufer heißen, ausgefüllet werden, damit das Ganze zuſammenhalte. Fehlts an Keilſteinen, ſo muß der Maurer mühſam gewöhnliche Mauerſteine keilförmig behauen. Zuweilen, aber ſelten, ſtreicht man auch auf den Ziegelhütten **Geſimsſteine**. Sie ſind größer, als

als die gewöhnlichen Mauerſteine, nemlich 18 bis 20 Zoll lang, und 8 bis 9 Zoll breit, weil er zur Hälfte vor der Mauer hervorragen muß. Man hat rathenauſche rothe und potsdamſche weiße. Bey Hauptgebäuden nimmt man dieſe Geſimsſteine bey Geſimſen, die eine große Ausladung haben. Auf großen Ziegelbrennereyen macht man alle zuletzt genannte Steine, nemlich Keil- Keſſel- und Geſimsſteine im Vorrath von mancherley Art, ſo, daß der Maurer ſie nach Befinden erhalten kann.

b) Mit den **Dachſteinen** werden bekanntermaſſen die Dächer der Gebäude gedeckt. Die gewöhnlichen Dachſteine ſind platt und eben, unten abgerundet, und haben einen Haken, womit man ſie auf die Latten hängt. Der **Hohlſtein**, ſo auf dem Forſt des Dachs gelegt wird, iſt aber bekanntermaſſen nach der Breite gerundet. Ehedem gab man den Dachſteinen noch verſchiedene andere Geſtalten, z. B. wie ein lateiniſches S, es belohnt aber der Mühe nicht, ſie anzuführen. Alle dieſe Dachſteine ſind entweder roth oder rothweiß. Die rothen ſind die dauerhafteſten, und die beſten kommen aus Rathenau. Dagegen ſtehet der Gebrauch der weißen Dachſteine niemand zu rathen. Sie verwittern insgemein innerhalb vier Jahren, und werden daher in Berlin auch nur im Nothfall gekauft. Denn wenn ſchlechte Backſteine der Näſſe ausgeſetzt ſind, wie z. B. die Grund- und Dachſteine, ſo werden ſie leicht erweicht, und blättern in wenigen Jahren

in Schalen oder Scheiben ab, zerfallen auch ſtückweiſe. Die letztern weißen Dachſteine werden ohnweit Potsdam an gedachten Orten gebrennet.

2) Die Backſteine ſowol, als die Bruchſteine werden bekanntermaſſen durch den ſogenannten Mörtel beym Mauern verbunden. Mörtel iſt aber eine Miſchung von Kalk, Sand und Waſſer. Der Kalk muß hiebey vorzüglich binden, und iſt daher zunächſt in Erwegung zu ziehen. Man brennt ihn in manchen Gegenden aus Marmorſteinen, Schieferſteinen, ja aus Seemuſcheln, am gewöhnlichſten aber aus dem gemeinen Kalkſtein. Dieſe Steine ſind bald feſter, bald lockerer, und der Farbe nach weiß, blau oder grau, braun, röthlich, grünlich und ſchwärzlich. Oben, da ich von dieſen Steinen redete, inſofern ſie zum Fundament genommen werden, habe ich aber bereits bemerkt, daß man in Berlin nur weiße oder gelbe und blaue Kalkſteine aus Rüdersdorf erhält. Die weißen ſind unter dieſen beyden Arten, nach der Meynung der mehreſten berliniſchen Maurer, die beſten, da die blauen oft ſchon bey dem Einbringen in den Kalkofen zerbröckeln, weil ſie nach dem Obigen in der Luft ſelbſt ungebrannt verwittern. Doch, wie geſagt, in Abſicht der innern Güte wollen andere Maurer keinen Unterſchied ſtatt finden laſſen. Jeder Käufer in Berlin, wenn er eine große Menge Kalkſteine kauft, muß nach den Landesgeſetzen einige Prahme blaue Steine

mit zu nehmen, damit der ſchlechte mit dem guten verkauft und verbraucht wird. Der Kalkſtein wird aber alsdenn erſt zum Mauerkalk brauchbar, wenn er in einem Kalkofen gebrannt iſt, und dieſes letztere habe ich in einem beſondern Abſchnitt einer andern Sammlung beſchrieben. Der gebrannte Kalk zerfällt aber von ſich ſelbſt in der Luft, und löſcht ſich auch wol bey einer feuchten Witterung ſelbſt. Daher iſt es rathſam, daß man ihn ſo bald, wie möglich löſcht. Beym Löſchen mit Waſſer erhitzt er ſich ſelbſt und raucht, und beydes rühret von der vitrioliſchen Säure her, ſo der Kalk bey ſich führet. Im Kleinen verkaufen die berliniſchen Kalkſcheunen den gebrannten Kalk in ſogenannten Winſpeln. Ein Winſpel enthält aber nur zwey Kummkarren voll Kalk. Es iſt alſo nur ein verjüngtes Maaß, denn jede Kummkarre enthält nur 1½ Schfl. Kalk in kleinen Stücken.

Das **Löſchen** des Steinkalks iſt eine vorläufige Arbeit, die oft ein halbes Jahr und drüber vor dem eigentlichen Gebrauch verrichtet wird. Hier iſt alſo der ſchicklichſte Ort, dieſe vorläufige Beſchäftigung des Maurers zu beſchreiben. Das Löſchen wird in einer Kalkbank vor einer Kalkkute verrichtet. Beyder Größe muß der Mauermeiſter nach der Vielheit des Kalks, ſo zum Bau erfordert wird, gehörig beſtimmen, und insbeſondere die Größe der Kalkkute.

Die Kalkkute Tab. II. Fig. I. a b iſt eine vierkantige Grube in der Erde. Damit die Näſſe des gelöſchten Kalks nicht in die Erde ziehe, ſo muß dieſe Grube entweder mit Bohlen ausgeſchälet, oder beſſer, ausgemauert ſeyn. Doch mauert man ſie insgemein nur in großen Haushaltungen aus, wenn man hierinn vorräthigen gelöſchten Kalk zur Ausbeſſerung der Gebäude aufbehalten will. Neben einer ſolchen Kalkkute aber, auf der Erdfläche ſtehet die Kalk- oder Löſchbanke c d e f. Es iſt ein vierkantiger Kaſten von Brettern, der insgemein 9 Fuß lang, 4 Fuß breit und 18 Zoll hoch zu ſeyn pflegt. Der Boden dieſer Kalkbank iſt nach der Kalkkute a b zu in etwas geneigt, damit der gelöſchte Kalk gut nach der Kalkkute ablauft. In dieſer Abſicht hat die Kalkbank nach der Kalkkute zu auch einen Schieber e f, den man ausziehen kann, und vor dieſem Schieber eine kurze Rinne g. Bringt es die Gelegenheit des Orts mit ſich, ſo legt man die Kalkbank nebſt der Kalkgrube gerne neben einem Brunnen oder Pumpe an, und leitet das Waſſer mit einer Rinne zu der Kalkbank. In der letztern wird nun der Kalk folgendergeſtalt gelöſcht. Man leitet erſt etwas Waſſer in der Kalkbank und ſchüttet hierauf in dieſelbe einige Mulden voll gebrannte Kalkſteine. Auf dieſe wird ſo viel Waſſer gegoſſen, daß ihre Köpfe oder Spitzen noch etwas hervorſtehen. Ruhig und ungerührt muß nun der Kalkſtein ſich in dem Waſſer erhitzen, und ſo zu ſagen kochen.

Sobald er aber gekocht hat, werden die Kalkſteine mit der Kalkhacke aus einander geſtoſſen und gut durch einander gearbeitet. Die Kalkhacke Tab. II. Fig. I. h i gleicht faſt einer groſſen Kohl- oder Gartenhacke. Ihr längliches und nicht gar zu breites Blatt von Eiſen iſt 18 Zoll lang und 2 Zoll breit, und hat oberhalb eine Hülſe oder ein Rohr. Vermittelſt des letztern wird mit der Hacke ein 6 bis 8 Fuß langer Stiel h vereiniget, womit der Maurer nach allen Orten der Kalkbank reichen kann. Endlich öffnet der Maurer den Schieber oder die Schütze Fig. I. e f, und läßt den Kalk in die Kalkkute a b ab. So wird eine Kalkbank voll Kalk nach der andern gelöſcht, und in die Kalkkute geleitet. Es iſt nach der gewöhnlichen Meynung ſehr dienlich, wenn man den gelöſchten Kalk wenigſtens einen Winter über in der Kalkkute ungebraucht liegen läſſet, denn er geht in eine Gährung über, löſet ſich in ſeinen kleinen Theilen auf, und wird hiedurch feiner und bindender. Doch giebt es einige Bauverſtändige, die dieſer hergebrachten Meynung nicht beypflichten, und den neuerlich gelöſchten Kalk eben ſo bindend finden. So werden mit friſchgelöſchten Kalk die mehreſten königlichen Bauten in Berlin vollender. Soll aber der gelöſchte Kalk einige Zeit in der Kute liegen bleiben, und er iſt nicht mehr wäſſerich, ſo ſchüttet man Mauerſand auf denſelben, bedeckt die Kalkkute auch wol mit Brettern. Beydes geſchiehet in einer doppelten Abſicht, damit nemlich

der

der Kalk zur Winterszeit nicht ſo ſtark einfrieret, theils, damit die Feuchtigkeit nicht zu ſehr ausdunſtet.

Bis jetzt habe ich blos von den Steinkalk geredet. In einigen Gegenden der Mark Brandenburg bedienet man ſich aber auch des ſogenannten **Erd-Mergel-** oder **Sparkalks**; aber nicht in Berlin und Potsdam. Dieſer Kalk wird aus einer Mergelerde gebrennet, ſo einige Naturforſcher für eine mit etwas Sand vermiſchte Kalkerde halten. Der gebrannte Kalk wird meines Wiſſens ungelöſcht verbraucht. Ich habe ſelbſt einige dieſer Kalkgruben, in meiner Jugend ohnweit Prenzlau in der Ukermark geſehen, und nun in demjenigen Abſchnitt kürzlich beſchrieben, in welchem von der Kalkbrennerey die Rede war. Der Sparkalk iſt weißer, als der Steinkalk, aber nicht ſo bindend. Man vermiſcht ihn beym Gebrauch gleichfalls mit etwas Sand. Einige Maurer wollen wiſſen, daß man auf einen Anwurf von Sparkalk nicht gut weißen kann. Endlich nennen einige Maurer auch eine Miſchung von Steinkalk und Lehm Sparkalk.

3) Der **Sand**, ſo gedachtermaſſen dem Kalk beygemiſcht wird, heißt **Mauerſand**. Ueberhaupt muß er ſcharf, und ohne Erde und fremdartige Theile ſeyn. Gewöhnlich iſt es eine Art rothen Kiesſand. Zum Mauern ſelbſt bedient man ſich des ſogenannten Grubenſandes, der aus Sandgruben einige Fuß tief herausgegraben

graben wird, und großkörnig iſt. Es iſt gut, wenn er einige Zeit vor dem Gebrauch gelegen hat. Noch ſchärfer muß der Sand zum Putzen der Stirnwände ſeyn, weil der Mörtel in dieſem Fall am ſtärkſten binden muß; wozu ſich denn der Fluß- oder Seeſand am beſten ſchickt. In Berlin wählt man hiezu den Sand aus der Müggel, einem Landſee ohnweit Fürſtenwalde. Aller Mauerſand wird zuweilen geſiebet, und hiedurch von fremdartigen Theilen gereiniget. Der Kalk an ſich iſt zu leicht und vereiniget ſich daher nicht gut mit den ſchwerern Mauerſteinen. Dieſerhalb werden unter $\frac{1}{3}$ gelöſchten Kalk $\frac{2}{3}$ Sand gemiſcht, oder man nimmt auch beydes zu gleichen Theilen, und dieſe Miſchung heißt **Mörtel.** Sand und Kalk vermiſcht verhärten aber durch die Länge der Zeit zwiſchen den Mauerſteinen.

4) Der Gips wird von dem Maurer blos zum Abputzen der berohrten Decken und Wände eines Zimmers unter den Kalk gemiſcht. Denn der Gips verſchluckt ſogleich das Wäßrigte des Kalks, und macht, daß dieſer beſſer bindet. Ueberdem formt der Maurer zuweilen aus Gips und Kalk Verzierungen an den Decken, Wänden und Kaminen, die aber jetzt nicht ſonderlich im Gebrauch ſind. Bey den Stirnwänden wird der Gips nicht ſonderlich gebraucht, weil er in der Luft verwittert. Doch thut er bey der Stukaturarbeit der Stirnwände bekanntermaſſen Dienſte. Der Gips wird von den Gipsbren-

nern

nern vor dem Gebrauch gleichfalls gebrannt, ja ſchon gebrauchter Gips kann wieder gebrannt, zerſchlagen, geſiebet und wieder genutzt werden.

5) Der Kalk verträgt ſich nicht gar zu gut mit der gar zu ſtarken Hitze, ſondern ſpringt in derſelben ab, dieſerhalb nimmt der Maurer ſtatt des Kalks zu den Brandtmauern, zum Mauerwerk der Brandtweinsblaſen und zu allen übrigen feuerfeſten Mauern den bekannten **Lehm.** Derjenige Lehm iſt der beſte, der weich iſt, und keine Sandtheile und andere fremdartige Körper bey ſich führet, und der ſogenannte Töpferlehm iſt zum Mauern am beſten, wenn er nur nicht gar zu ſtreng iſt. Man findet ihn aber nie ganz unvermiſcht. Vor dem Gebrauch muß er mit Waſſer benetzt, und mit der Lehmhacke gut durchgearbeitet werden, wodurch er in ſeinen kleinſten Theilen gut aufgelöſet und bindender wird.

6) Die **Latten** tragen bekanntermaſſen die Steine auf den Ziegeldächern, und überdem halten ſie auch die Verſchalung der Bogen bey Kuſengewölben, damit ſie nicht umfallen. Sie ſind 12 bis 24 Fuß lang, und nur einige Zolle breit und dicke. Man kauft ſie in Berlin aus den Magazinen und von den Bauern. Die Dächer werden mit **Lattnägel** gelattet.

7) **Dachſplitte** oder **Spleißen** werden bey einfachen Dächern unter die Fugen der Steine geſteckt, um den Regen abzuhalten. Man ſpaltet ſie aus Kienenholz, und mit ihrer Verfertigung

fertigung geben ſich beſondere Arbeiter in Wäldern ab.

8) Die Balken in den Decken, ſo wie auch alles Holzwerk der hölzernen Häuſer, müßen innerhalb der Zimmer bekanntermaſſen mit Rohr geſprügelt werden, weil der Kalk beym Putzen an dem bloſſen Holz nicht anhängt. Der berliniſche Maurer kauft das Rohr aus Spandau, wenn es bereits ausgetrocknet iſt, im Frühjahr, und am liebſten im Herbſt. Die Fiſcher ſchneiden es zu Winterszeit auf dem Eiſe. Das Rohr wird auf dem Holz mit Drath vermittelſt der **Rohrnägel** befeſtiget.

9) **Lackmus** wird beym Weißen der geputzten Wände mit Waſſer gekocht unter dem Kalk gemiſcht. Iſt die Wand erſt neu abgeputzt, ſo braucht man nur ſehr wenig Lackmus unter den Kalk zu nehmen; mehr aber, wenn die Wand alt iſt, um dieſer hiedurch den gelben Schmutz des Rauchs zu benehmen. Lackmus wird aus ungelöſchten Kalk, Grünſpan, Salmiack und Heidelbeeren gekocht.

10) Mit **Ruß** wird der graue Fuß der Kalkwände innerhalb der Zimmer gefärbt. Es iſt bekannt genug, daß man in dieſem und allen ähnlichen Fällen blos Kienruß nimmt.

11) Endlich werden die Stirnwände (Façades) der Häuſer in Städten, mit verſchiedenen mineraliſchen Farben angeſtrichen, wovon ich an ſeinem Ort reden werde.

II. Die **Werkzeuge** der Maurer ſind zwar gröſztentheils einfach, aber zum Theil koſtbar, wenns ins Groſſe gehet. Tab. II.

Der Bauherr muſz manche Dinge vorläufig herbey ſchaffen, es ſey denn daſz der Maurermeiſter die Arbeit entweder auf Verdunk übernommen hat, da dieſer ſie ſelbſt halten muſz, oder ſie ohnedem dem Bauherrn gegen eine Erkenntlichkeit zum Bau überläſzt. Dieſe Stücke ſind folgende:

1) Die **Kalkkute** nebſt der **Kalkbank** Tab. II. Fig. I. wovon ich ſchon oben geredet habe.

2) **Handrammen** Fig. werden beym Fundament gebraucht, um hiemit die groſſen Grundſteine der erſten Bank oder der erſten Lage ein- und an einander zu rammen. Sie iſt von einem ſchweren Holz, und gleicht einem abgekürzten Kegel. Am ſpitzen Ende hat ſie zwey Handhaben.

3) **Kummkarren** Fig. XI. womit von den Handlangern, Kalk, Sand und Steine herbey gekarret werden. Sie ſind bekannt genug, und haben eine beſtimmte Gröſze.

4) **Kalkkaſten** Fig. XV. ſind 3 Fuſz lange, 18 Zoll breite und 4 Fuſz hohe hölzerne Kaſten, an beyden Seiten mit zwey Handgriffen verſehen. Der Kalk wird hieraus bey der Arbeit vermauert.

5) In **Waſſerfäſzern** Fig. XIX. wird das Waſſer herbey getragen, und in die **Handwannen** Fig. XX. taucht der Maurer den Beſprengpinſel,

pinſel, wenn er die Steine beym Mauern benezt.

6) In den bekannten **Mulden** Fig. XII. wird der Kalk von dem Handlanger in die Höhe getragen.

7) Die **Rüſtböcke** Fig. XXIX. ſind 3, 6 bis 8 Fuß hohe hölzerne Böcke. Dieſe Böcke dienen blos zur Rüſtung bey der Aufführung des erſten Stockwerks. Auf einige dieſer Böcke werden nemlich Bretter gelegt, und die Beſchaffenheit der Sache bringt es mit ſich, daß man zuerſt niedrige, nach und nach aber höhere Böcke nimmt.

8) Sobald aber das erſte Stockwerk aufgeführet iſt; ſo kann die **Hauptrüſtung** angebracht, und an dem erſten Stockwerk befeſtiget werden. Der Raum erlaubte nur, in der III. Fig. auf der Kupferplatte eine einzige Rüſtſtange mit abgebrochenen horizontalen Stangen anzubringen. Ein ſolches Gerüſt beſtehet nemlich aus mehreren ſtarken hohen Rüſtſtangen Fig. III. a b, die etwa 4 bis 6 Fuß auseinander ſtehen. Sie ſtehen ſenkrecht, etwa 3 bis 4 Fuß von der Mauer entfernt. Ueber dem erſten Stockwerk des Gebäudes, liegt neben den Rüſtſtangen eine horizontale Stange, die man **Karine** c d nennt, und mit **Rüſtſtricken** und **Rüſtnägeln** an jeder in die Erde gegrabenen Rüſtſtange befeſtiget, oder angewürget iſt. In das Rüſtſtrick wird mit einem Knittel, ſo man **Würgenpfal** oder **Würgeknippel**, es

 nennet,

nennet, geſpannet; und es gehören beſondere Handgriffe dazu, dieſe Rüſtſtricke gehörig zu befeſtigen. Denn hierauf beruhet die Feſtigkeit des ganzen Gerüſtes, ſo nebſt den Materialien die von Natur ſchwer ſind, auch Menſchen tragen muß. Von jeder Rüſtſtange bis zur Mauer gehet in c eine kurze Stange, ſo man Netzbaum oder auch Netzriegel nennet, ſo aber in der III. Fig. nicht in die Augen fallen kann: dieſe Stange reicht von jeder Rüſtſtange zur Mauer des unterſten Stockwerks, und ſteckt mit einem Ende in der Mauer; an dem andern Ende kann man ſie gleichfalls an der Rüſtſtange a anwürgen, zumal wenn keine Karine vorhanden iſt; und in dieſem Fall iſt es nothwendig. Iſt aber eine Karine vorhanden, ſo ruhet zwar jeder Netzbaum mit einem Ende in einem Loche der Mauer des erſten Stockwerks; mit dem andern Ende liegt er aber auf der Karine auf. Hier wird er gleichfalls mit Rüſtſtricken angewürgt oder befeſtiget. Auf den ſämmtlichen Netzriegeln ruhen die Rüſtbretter, worauf die Materialien liegen und die Menſchen ſtehen. So iſt nun das erſte Stockwerk der Hauptrüſtung vollendet. So wie aber die Mauer nach und nach in die Höhe ſteigt, müßen auch auf vorgedachte Art mehrere Stockwerke in der Rüſtung angelegt werden. Iſt ein Gebäude ſehr hoch, ſo daß die unterſten Rüſtſtangen nicht mehr weichen, ſo muß an jede Rüſtſtange eine neue angewürgt werden, und an dieſen neuen Rüſtſtangen bringt man die obere

Stock-

Stockwerke der Rüſtung an. Auf das unterſte, ſo wie auch aus einem Stockwerk der Rüſtung ins andere, gelangt man auf Leitern. Iſt der Bau anſehnlich und groß, wie z. B. ein Thurm, ſo daß viele ſchwere Materialien in die Höhe geſchafft werden müßen, ſo müßen dieſerhalb außerhalb des Gerüſtes noch Brücken angeleget werden; wodurch denn die Anzahl der zur Rüſtung erforderlichen und genannten Stücke vermehret wird. Eine ſolche Brücke iſt ein Verband von Bauholz, und daher ein Werk des Zimmermanns. Es wird auch zur Rüſtung ein gutes **Bindetau** erfordert, um manche Materialien in die Höhe zu ziehen. Das Bindetau wird nemlich um die Materialien gebunden, und an dieſes wird ein anderes Tau angeknüpft. Mit dem letztern zieht man die Materialien mit Menſchenhänden in die Höhe. In manchen Fällen z. B. bey Thürmen, ziehet man auch die Materialien in Käſten mit einem Tau in die Höhe; ja, groſſe Werkſtücke müſſen mit dem Richtbaum des Zimmermanns vermittelſt des Klobens in die Höhe geſchaft werden. In groſſen Städten haben die Maurer vorräthige Rüſtungen, ſo ſie dem Bauherrn gegen eine Erkenntlichkeit leihen.

9) Beym Rüſten ſind **Handſägen** Fig. XXXII. und **Handbeile** Fig. XXXI. unentbehrlich.

10) **Dachkaſten** Fig. XVI. werden mit Kalk angefüllet auf den Dächern gebraucht, wo ſie an die Latten angehangen werden.

Alle nachfolgende Werkzeuge muß aber der Maurer zu ſeiner Arbeit mitbringen, ohne daß der Bauherr deshalb Sorge tragen darf.

11) Der **Grundbohrer** Fig. XIII. iſt ein Löffelbohrer, der aber vorne eine Spitze hat. Es gehören hiezu drey Stücke der eigentlichen Bohrer, das Mittelſtück und der Anſatz. Der eigentliche Bohrer hat vor ſeinem Löffel eine Spitze a, und der Löffel b bringt das Erdreich heraus. Das Mittelſtück dient nur zur Verlängerung, und derer können nach Befinden mehrere Mittelſtücke angeſetzt werden, wenn man ſehr tief in die Erde eindringen muß. Der Anſatz hat oben einen Ring, worinn eine Stange geſteckt wird, und an dieſer drehet man den Bohrer um. Auf der erforderlichen Grundfläche c jedes dieſer Stücke iſt entweder eine Schraube oder Schraubenmutter, und hiedurch werden die Theile mit einander vereiniget. Kurz, Kenner ſehen leicht ein, dieſer Bohrer gleicht einem gewöhnlichen Bergbohrer, und beyde Bohrer haben auch einerley Zweck. Die XIII. Fig. ſtellt nur den eigentlichen Bohrer vor, ohne Mittelſtück und Anſatz. Es wird hiemit der Boden worauf ein Gebäude zu ſtehen kommen ſoll, vorläufig unterſucht. Wenn nemlich der Bohrer nach und nach Sand, Lehm naſſe Erde u. d. g. heraus bringt, ſo kann man hieraus auf die Erdlagen des Bodens ſchließen. Folglich auch auf die Lockerheit und Feſtigkeit des Grundes überhaupt. Hiernach beſtimmt der Maurer vorläufig, wie tief er den Grund aus-

graben

graben muß, bis er zu einer feſten Erdlage gelanget, und wie viel Steine er ohngefähr zum Fundament vonnöthen hat. Bey Vertiefung der Grundgraben im Waſſergrunde, bedient man ſich auch zuweilen des **Sandbohrers**, deſſen Geſtalt und Gebrauch ich im vorigen Theil unter den Brunnenmacher beſchrieben habe.

12) Der **Schellhammer** Fig. XVII. iſt ein groſſer eiſerner Hammer, womit die Kalkſteine zum Fundament im erforderlichen Fall zerſchlagen werden. Zu eben dieſen Gebrauch iſt auch die **Fleche** Fig. XXXVIII. beſtimmt. An einer Seite gleicht ſie einer Picke, an der andern aber einen Beil. Mit einer oder der andern Seite wird nach Befinden der Kalkſtein in kleinere Stücke zerlegt. Man nennt dieſes Werkzeug auch wol **Mauerhammer.**

13) Der **Sprengpinſel** Fig. XXI. iſt überhaupt nur 1½ bis 2 Fuß lang, nur der Pinſel ſelbſt iſt von Schweineborſten, die auf einem kurzen hölzernen Stiel aufgepicht ſind. Es werden hiemit die Steine, ehe man ſie auflegt, und im erforderlichen Fall auch der Kalk mit Waſſer beſprengt.

14) Mit der **Mauerkelle** Fig. XXX. wird der Kalk angeworfen. Sie iſt von Eiſen mit einem hölzernen Stiel.

15) Mit dem **Mauerhammer** Fig. XXXIII. ſelbſt, treibt der Maurer die Steine zuſammen, und mit der gegenſeitigen Haue, ſo einer Hacke

gleicht, behauet der Profeſſioniſt die Steine im erforderlichen Fall.

16) Der **Mauerſchnur** Fig. XVI. einer gewöhnlichen Schnur auf einer Rolle, bedienet ſich der Maurer, um hiemit eine gerade Linie nach der **Flucht**, wie er zu ſagen pflegt, auszumeſſen oder zu beſtimmen.

17) Winkel werden aber winkelrecht mit dem bekannten eiſernen **Winkelmaaß** Fig. XXXIV. ausgemeſſen.

18) Mit einem 10 Fuß langen und vierkantigem **Maaßſtaab**, worauf die rheinländiſchen Füße angedeutet ſind, mißt man Längen aus, wenn ſie über ein Fuß lang ſind. Fig. XXII. Die Zolle kleiner Längen werden mit dem bekannten **Fußſtock** oder **Zollſtock** gefunden.

19) Die **Setzwage** Fig. XXVI. beſtimmt, ob eine Fläche horizontal iſt. Es iſt ein Brett, a b c ſo nach einem gleichſchenklichten Triangel zugeſchnitten iſt. Von der Spitze bis zur Hälfte der Grundlinie a c wird auf einer Seite eine Linie gezogen, und aus der gedachten Spitze b hängt an einer Schnur b d eine Bleykugel d hinab. Iſt die Mauer, deren obere horizontale Fläche man ausmeſſen will, nur kurz, ſo ſetzt der Maurer die Setzwage auf ein

20) **Richtſcheid** Fig. XXVII. dieſes ſchmale Brett muß durchgängig geradelinigt ſeyn. Der Maurer bedient ſich dieſes 4 bis 6 Fuß langen Richtſcheids aber nicht blos beym horizontalen Abwiegen oder **Abrichten**, ſondern hält

hält es auch auf der Seite gegen die Mauer um zu erfahren, ob dieſe nicht etwa bauchig oder hockrig aufgeführet iſt. Iſt aber die abzurichtende Mauer lang, ſo ſtellt man die Setzwage dagegen auf das längere

21) **Wageſcheid**, Fig. XXIII. z. B. beym Abrichten der Gleichen und Wiederlagen des ganzen Gebäudes oder auch eines Pflaſters. Das Wageſcheid weicht nur in Abſicht der Größe von dem Richtſcheid ab. Denn es iſt ein 16 bis 20 Fuß langes, und 9 Zoll breites Brett. Nach Befinden legt der Maurer entweder das Richtſcheid oder das Wageſcheid auf die Mauer, und ſtellt auf eins oder das andre die Setzwage. Hängt die Schnur genau in dem gedachten Strich der Setzwage und fällt alſo auf die Mitte ihrer Grundfläche, ſo iſt die Fläche horizontal, oder ſie hängt auch nach der Seite zu, wohin ſich die Schnur neigt. So wird nun eine Mauer horizontal abgerichtet.

22) Mit dem **Loth** oder **Bleyloth** Fig. V. findet aber der Maurer, ob die Mauer ſenkrecht aufgeführet iſt. Es iſt eine 40 Fuß lange Schnur, die auf eine Rolle gewickelt iſt. Die Rolle drehet ſich auf einer Spille mit einem Handgriff um, damit man das Bleyloth an der Schnur deſto beſſer ſinken laſſen kann. Denn an einem Ende der Schnur hängt ein eiſerner mit Bley ausgegoſſener Cylinder. Beym **Lothen** hält der Maurer die Schnur gegen die Mauer, ſo daß ſie mit ihren Gewicht erforder-

lich ſenkrecht hinab hängt. Der durchgängig gleiche Abſtand der Schnur von der Mauer zeiget an, ob dieſe allenthalben ſenkrecht aufgeführet iſt. Hievon iſt aber noch die obige Mauerſchnur verſchieden.

23) Der **Latthammer** Fig. VI. iſt in der Hand des Maurers, ſowohl wenn ein Dach gelattet wird, als auch wenn Bogen verfertiget werden. Außer der gewöhnlichen Bahn an einer Seite hat er auf der andern Seite eine Spitze, ſo im erforderlichen Fall beym Vernageln ein Loch vorſchlagen, und alſo die Stelle eines Nagelbohrers vertreten muß. Der Fig. VI. gezeichnete Latthammer hat alſo hinten 2 Spitzen, eine kurze und lange. Vermuthlich ſoll die kurze nur die Stelle des nächſten Nagels andeuten, wenn 2 Nägel neben einander eingeſchlagen werden. Gewöhnlich hat er nur eine Spitze.

24) Die **Dünnſcheibe** Fig. XIV. iſt ein vierkantiges 18 bis 20 Zoll langes und breites Brett, unten mit einem Stiel. Beym Putzen der Decken und Wände hält der Maurer die Dünnſcheibe an ihren Stiel in der linken Hand, und auf der Scheibe liegt der Kalk, den er anwerfen will.

25) Das **Reibebrett** Fig. XXIX. iſt ein 8 bis 9 Zoll langes und 6 Zoll breites Brett, ſo an einer Seite völlig glatt und eben, an der andern aber mit einem Griff verſehen iſt. Beym Putzen wird hiemit der angeworfene Mörtel feſt

und

und glatt gerieben. Ein größeres Reibebrett, ſonſt aber von eben der Beſchaffenheit, dient die Wand im Ganzen, insbeſondre aber an den Kanten, z. B. neben den Fenſtern, mit einem ſtarken und gleichen Zuge zu ebenen, denn ein gewöhnliches kleines Reibebrett reißt Löcher in die Ecken. Dieſes 3 bis 4 Fuß lange und 6 Zoll breite Reibebrett heißet **Kartetſche.**

26) Die **Putzeiſen** Fig. XXIV. ſind gebogene oder an beyden Enden aufgeworfene Eiſen, ſo an einer Seite eine Spitze an der andern aber ein vierkantiges Blatt haben. Beym Putzen werden hiemit die Ecken z. B. der Geſimſe ausgeſtrichen. Der Stuckaturer bedient ſich dieſer Eiſen zwar vorzüglich, bey Bildung des Stücks, doch zuweilen auch der Maurer z. B. an den Ecken der Geſimſe, wie geſagt; vorzüglich aber bey den Rinnen in der **Quadratur** der bauriſchen Arbeit. (Boſſage).

27) Der **Gipstiſch** Fig. XXVIII. iſt ein gemeiner Tiſch mit einer 3 Zoll hohen Leiſte umgeben. Gips und Kalk werden auf dieſem Tiſch zum Stuck gemiſcht. Doch giebt ſich der Bildhauer in kleinen Städten wo keine Stuckaturer ſind, mehr mit den Stuck ab, als in groſſen.

28) Die Verzierungen von Gips und Kalk z. B. Blumen, halberhobene Köpfe Fig. XXXV. ꝛc. bildet der Maurer im erforderlichen Fall zum Theil in hölzernen **Formen**, und klebt ſie alsdenn mit Gips auf der Wand an.

29) Scha-

29) **Schablonen** oder **Profile** Fig. XLII. ſind Bretter, die an einer hohen Kante nach der Geſtalt eines Geſimſes ausgeſchnitten ſind. Wenn das Geſimse, ſowohl in- als außerhalb des Gebäudes gemauert und mit Mörtel beworfen iſt, ſo wird mit dem Schablon nachgezogen, wodurch man das Geſimſe völlig bildet.

30) Der **Weißpinſel** Fig. XLIV. iſt ein Pinſel von Schweinsborſten, ſo auf einem 7 bis 8 Fuß langen hölzernen Stiel aufgepicht iſt. Die Wände werden hiemit zum letzten mal abgeweißt. Ein ſolcher bereits abgenutzter Pinſel wird gebraucht, die Wände das erſtemal zu überweißen, und heißt alsdenn **Schlämmpinſel**. Ein abgenutzter Schlämmpinſel dient wieder, die alten Wände abzureiben, bevor ſie überweiſſet werden. Dieſer heiſſet **Staubpinſel**, weil er den Staub von den Wänden abnimt.

31) Die **Brechſtangen**, Fig. XXXV. **Picken** Fig. XXV. und **Flechen** Fig. XXXVIII. werden zum Einbrechen in alte Mauern gebraucht. Von den Flechen habe in einer andern Abſicht bereits unter Schelihammer geredet.

32) Das **Viſitireiſen**, Fig. XXXVII. iſt eine 4 Fuß lange und ½ Zoll dicke runde und in etwas zugeſpitzte eiſerne Stange mit einem eiſernen Griff. Es werden hiemit, ob ſchon nur ſelten, die Wände viſitiret, ob ſie zur Feuerung taugen, ob ſie ſtark genug ſind, u. d. g. Auch ſticht man hiemit wol vorläufig in die Erde, in

einen

irten gegrabenen Kellerloche zu unterſuchen, ob unten feſter Grund oder Sumpf iſt.

Außer dem Schurzfell Fig. VII. von einem gut gar gemachten Kalbfell, ſo ſich der Maurer, gleich einer Schürze, bey der Arbeit umbindet und umſchnallet, den Kalk und Staub von den Kleidern abzuhalten, muß jeder Maurergeſelle einen Sprengpinſel, einen Mauerhammer und Kelle, ein Richtſcheid, ein Loth, eine Dünnſcheibe, ein Reibebrett und eine Kartetſche eigenthümlich beſitzen und bey der Arbeit gebrauchen. Die übrigen Werkzeuge hält entweder der Bauherr, wie ich oben angezeiget habe, oder der Mauermeiſter, und zwar letzterer zum Gebrauch aller beyeinander arbeitenden Geſellen. Die letztern, ſo nemlich der Meiſter halten muß, ſind mit, von Nummer 11 bis 32 benennet, ſo wie auch unter dieſen die eigenthümlichen Werkzeuge der Geſellen.

III. In der elendeſten Bauerhütte, von Holz und Lehm, worinn ein maſſiver Schorſtein iſt, wie doch billig der Feuersgefahr wegen ſeyn ſollte, findet der Maurer beym Aufbau Arbeit, aber noch mehr bey dem gröſten Pallaſt. Kurz es iſt kein einigermaſſen anſtändiges Gebäude, bey deſſen Errichtung nicht die Beyhülfe des Maurers erfordert würde, ſowohl in der bürgerlichen, als Kriegsbaukunſt, und zuweilen auch beym Waſſerbau. Ich müſte daher einen Folianten ſchreiben, wenn ich die ſämtlichen Verrichtungen des Maurers nur einigermaſſen faſſen

faſſen wolte. Die Gränzen dieſes Werks ſchränken mich ein, und erlauben mir nur, ein einziges Beyſpiel zu geben, und dieſes ſey **ein bürgerliches Haus, maſſiv von Steinen errichtet und mäßig verzieret**, in einer anſehnlichen Stadt. Es mag dieſes Haus zwey Stockwerke haben, ohnerachtet Fig. X. drey Stockwerke vorſtellet. Dagegen hat dieſes aber wider die Regeln der Symmetrie nur 2 Fenſtern zur Breite, um den Raum zu erſparen, und die Thüre iſt an der linken Seite. Ich will dagegen ein Gebäude annehmen, deſſen Hausthüre ein Thorweg zur Einfahrt in der Mitte iſt, und das auf jeder Seite wenigſtens eine Stube hat. Wenigſtens iſt ein ſolches Wohnhaus ſymmetriſcher. Der Raum beſtimmt zwar die Länge eines ſolchen Wohnhauſes, zumal in einer Straſſe der Stadt, wo jedes Haus einen eingeſchränkten Platz hat. Iſt aber Raum vorhanden, ſo rechnet man wenigſtens auf den Flur 8 Fuß breite, wenn eine Auffahrt vorhanden ſeyn ſoll, und jede Stube erhält in der Stirnwand wenigſtens 14 Fuß Breite. Hiernach würde die ganze Breite des Hauſes, in dem angenommenen Fall, 36 Fuß betragen. Iſt Raum vorhanden ſo wird neben jeder Stube nach der Straſſe zu noch eine Kammer angelegt, die wenigſtens 6 Fuß Breite haben muß, wenn ein Bette darin ſtehen, und ein Gang bleiben ſoll. In dieſem Fall würde die Stirnwand oder Fronte (Façade) 48 Fuß breit ſeyn. Zur Tiefe giebt

giebt man einem bürgerlichen Hauſe nicht gerne unter 32 Fuß, es ſey denn daß der Hoffraum Gränzen ſetzt. Küche und Kammern müſſen ohnehin mehrentheils hinterwärts angebracht werden, und das iſt auch am ſchicklichſten und anſtändigſten. Ein Wohnhaus, wie es jetzt beſchrieben iſt, wollen wir alſo zum Beyſpiel annehmen. Nach dem Raum, nach der Wirthſchaft des künftigen Beſitzers und oft auch nach deſſen Einfällen muß nun der Baumeiſter von jeden Stockwerk einen Grundriß, und von dem Ganzen einen Aufriß, zuweilen auch einen auch ein paar Durchſchnittsriße verfertigen. Der Grundriß beſtimmt die Abtheilungen der Zimmer in jeden Stockwerke, wie Fig. VIII. IX. XXXIX. und XL. der Aufriß aber das äußere Anſehen des Ganzen, wie Fig. X. Nach dieſen Riſſen des Baumeiſters, die genau nach einen verjüngten Maaßſtab angefertigt ſeyn müſſen, führt nun der Maurer ein maſſives bürgerliches Wohnhaus auf. Endlich ſetze ich feſt, daß dieſes Gebäude, nach einheimiſcher Gewohnheit, vorzüglich in Berlin, im Grunde von Kalkſteinen, in den Stockwerken aber von Backſteinen aufgeführet wird. Bedient man ſich ſtatt der Backſteine des behauenen Bruchſteines, ſo iſt nur das der Unterſchied, daß der Bruchſtein größer iſt, und daß man unter den Mörtel mehr Sand miſcht, weil der Bruchſtein härter iſt, als der Backſtein. Uebrigens müſſen die behauene Bruch- oder Quaderſteine gleichfals im Verband, wie

die

die Backſteine gemauert werden. Ich werde alſo bey dem angenommenen Beyſpiel Gelegenheit finden, wenigſtens die Handgriffe beym Mauren mit Backſteinen im Allgemeinen zu zeigen, die ſich leicht auf einzelne Fälle anwenden laſſen. Jeder redet von dem was er geſehen und gehöret hat, und überläßt es andern, ihre einheimiſchen Erfahrungen gleichfalls bekannt zu machen, zumal wenn dieſe noch nicht bekannt ſind, wie bey dem Maurer. Denn meines Wiſſens haben wir überhaupt noch keine taugliche und brauchbare Beſchreibung vom Maurer, ausgenommen was in den Anweiſungen zur Baukunſt zerſtreut ſtehet, ſo aber mehr Kunſt als Handwerk betrifft. Von dem letztern iſt hier aber vorzüglich die Rede, und ich ſchreibe alſo in dieſem Fall ohne Hülfsmittel, das Wenige ausgenommen, ſo in der erſten Ausgabe dieſer Sammlung ſtehet. Doch zur Sache!

I. Von dem Grundbau.

Nach Anleitung des Grundriſſes zum unterſten Stockwerk Fig XXXIX. überſchlägt nun der Maurer oder Baumeiſter ohngefähr den Platz zum Gebäude, und läßt diejenigen Stellen, wo eine Umfaßungs = Scheid = oder Mittelmauer zu ſtehen kommen ſoll, von Taglöhnern ebnen. In der Baukunſt heißen a b. b c. c d, und d a Fig. VIII. **Umfaßungsmauern**, weil ſie das Ganze umgeben; e f iſt eine **Mittel-**

tel-

telmauer und g h eine Scheidemauer. Iſt der Platz zu den ſämtlichen Mauern geebnet, ſo wird nun auf dieſem der Vorriß zu den Grundgraben entworfen. Hiebey bedient ſich der Maurer einer Schnur Fig. XLI, die zwiſchen Stäben ausgeſpannet wird, eines Maaßſtabes Fig. XXII. und eines Winkelmaaßes Fig. XXXIV. Man ſiehet leicht, daß der Maurer, nach Anleitung des Grundriſſes zum erſten Stockwerk, ſehr genau nach Maaß und Winkel verfahren muß. Denn hievon hängt die Ausmeſſung und Richtigkeit des ganzen Gebäudes ab, da in der Folge in allen Stockwerken Mauer auf Mauer, nach dem Geſetze der Natur und der Schwere, zu ſtehen kommt.

Sobald nun der Vorriß gemacht iſt, ſo werden hiernach von Taglöhnern die Grundgraben aufgeworfen. Wiewohl vorher prüfen die Maurer die Beſchaffenheit des Grundes, und ohne Zweifel noch ehr, ehe ſie den Vorriß entwerfen. Zu dieſer Prüfung bedienen ſie ſich des Grundbohrers Fig. XIII., an welchen ſie nicht nur den obern Anſatz, ſondern auch im erforderlichen Fall das Mittelſtück nach dem Obigen anſchrauben. Zwey Perſonen bewegen den Bohrer an ſeinen obigen Querholz, und eine dritte Perſon erhält ihn in gerader Richtung. Sie ziehen den Bohrer zum öftern heraus, und hören nicht auf zu bohren, bis der Bohrer Trieb- oder Kiesſand zum Vorſchein bringt, denn hierauf kann man ſicher den Grund legen, wie die

Erfahrung lehrt. Es trift ſich zuweilen, daß man an einer Stelle 6 bis 7 Fuß und tiefer mit dem Bohrer eindringen muß. So muß man nun mit dem Grundbohrer an mehrern Stellen eines jeden Mauerplatzes unterſuchen, wie der Boden beſchaffen iſt, nicht nur in den Platze zur Umfaßungsmauer Fig. VIII. a b c d, ſondern auch zur Mittel- e f und Scheidemauern g h. Kurz an allen Stellen, wo ein Mauerwerk zu ſtehen kommen ſoll. Zuweilen trift es ſich, daß man an einer Stelle tiefer bohren muß, als an der andern, und hiernach muß auch der Grundgraben an einer Stelle tiefer als an der andern ausgegraben, alſo auch das Fundament nach dieſen Geſetzen geleget werden. Der Grundbohrer verſchafft einen doppelten Nutzen. Theils erforſcht man im voraus den Grund des Platzes zum Gebäude, theils kann man hiernach im voraus berechnen, wie viel Steine ohngefähr zu den Grundmauern erfordert werden.

Nach dem Vorriß, nach der Unterſuchung mit dem Grundbohrer, und endlich auch nach der Stärke der Grundmauer, wovon ich ſogleich reden werde, wird nun der **Grundgraben** aufgeworfen. Man glaube aber nicht daß dieſer Grundgraben blos bey den Umfaßungswänden Fig. VIII. a b c d erforderlich iſt. Nein auch bey den Scheidewänden g h, den Mittelwänden e f, unter Treppen e vor dem Hauſe, wenn ſie von Steinen ſind, unter Schornſtein-

röh-

röhren, Säulen — kurz wo nur ein Mauerwerk zu ſtehen kommt, muß ein Grundgraben aufgeworfen und eine Grundmauer errichtet werden. Allein zuweilen trift es ſich, daß das Fundament oder der Boden im Grundgraben ſumpfig iſt. In dieſem Fall müßen in allen Grundgräben, oder nur an den ſumpfigen Stellen **Grundpfäle** eingerammet, und ein **Roſt** auf den Grundpfälen geleget werden. Allein alles dieſes iſt eine Arbeit des Zimmermanns, und der Maurer verrichtet hiebey weiter nichts, als daß er den Roſt nach den Geſetzen der Maurerkunſt, wovon ich bald reden werde, mit Steinen ausfüllet. Auf den Roſt kommt an ihrem Ort die Grundmauer zu ſtehen. Die Tiefe des Grundgrabens hab ich ſchon in Betrachtung gezogen, aber wie breit muß er ſeyn? dieſes hängt von der Breite der Grundmauer ab, wovon ſogleich die Rede ſeyn wird. Einige Maurer laßen den Grundgraben etwas breiter auswerfen, als die Grundmauer, um Platz zum Mauern zu finden, und füllen nach Errichtung der Grundmauer die Lücke mit Erde aus. Andre machen ihn grade ſo breit, als die Grundmauer, weil im vorigen Fall die locker eingeworfene Erde nachſinket. In Berlin macht man den Grundgraben im Grunde ſo breit, als die Grundmauer, giebt aber dem Grundgraben an beyden Seiten eine Böſchung oder Abdachung, damit die Erde nicht nachſchießt. Am Ende wird die Lücke gleichfalls mit Erde ausgefüllt.

In den ſämmitlichen aufgeworfenen Grundgraben, wird nun eine **Grundmauer** aufgeführt. Wie geſagt, man nimt hiezu in Berlin Kalkſteine, man kann ſie aber auch aus Feldſteinen, dauerhaften Bruchſteinen, ja ſelbſt aus guten Backſteinen, ſo die Näſſe ertragen können, gehörig aufführen. Man giebt der Dauer wegen, jeder Grundmauer unten einen breiten Fuß, verſüngt ſie nach und nach bis dahin, wo ſie aus der Erde ſteigt, auf jeder Seite $\frac{1}{2}$ Fuß, und führt ſie endlich über der Erde erforderlich auf beyden Seiten ſenkrecht auf. Allein wie ſtark oder dick muß das Fundament ſeyn? dieſes hängt lediglich von der Stärke der Mauer im unterſten Stockwerk, oder welches einerley ſagen will, von der Vielheit der Stockwerke ab. Denn je mehr Stockwerke nach dem Geſetz der Schwere, deſto dicker muß das unterſte Stockwerk ſeyn. In dem angenommenen Fall hat das Gebäude 2 Stockwerke, und alsdenn iſt die Mauer des unterſten Stockwerks, nach berliniſcher Gewohnheit, 2 Backſteine, dieſe nach ihrer Länge gerechnet, oder 20 Zoll dick. In dieſem Fall iſt das Fundament oben, oder in der Gleiche 2 Fuß breit, unten im Fuß aber 3 Fuß. Denn das Fundament, oder vielmehr deſſen Stärke beſtimmt man in Berlin nicht nach der Länge der Backſteine, ſondern nach Fußen, weil man die Grundmauer mit Kalkſteinen aufführet. Je breiter alſo die Mauer des erſten Stockwerks iſt, deſto breiter muß auch das Fundament in

der

der Gleiche ſeyn. Iſt jene z. B. 2½ Backſtein, oder 25 Zoll dick, ſo iſt die Grundmauer in der Gleiche 3 Fuß ſtark u. ſ. w. Ich muß nun aber auch auf die Aufführung der Grundmauer ſelbſt kommen, und dieſe mag aus Kalkſteinen entſtehen. In der unterſten Lage (und jede Lage heißt bey Kalkſteinen, **Bank**, bey Backſteinen **Schicht**, jede Lage von Steinen nach der gantzen Länge der Mauer oder mehrere vereinigte Mauern genommen) in der ganzen unterſten Lage oder Bank, ſag ich werden in jedem Grundgraben die Steine trocken oder ohne Kalk eingelegt. Man wählt hiezu die großen weißen Kalkſteine, und **zwickt** die Lücken mit kleinen blauen Kalkſteinen aus. Iſt der Boden im Grundgraben locker oder feucht, und es iſt kein Roſt vorhanden, ſo ſtampft der Maurer die großen Steine mit der Handramme Fig. IV. ein, um die Erde einigermaßen in einen engern Raum zu bringen. Bey feſten Boden iſt dieſes nicht nöthig. Dieſe erſte eingerammte oder nicht eingeramnte aber ſtets ausgezwickte Bank erhält einen **Kalkguß**. Der Maurer nimt überhaupt beym Vermauren der Bruchſteine, als auch der Kalkſteine, einen gewöhnlichen Mörtel, der aber etwas mehr Sand enthält, als zu Backſteinen, weil dieſe leichter ſind, als jene. Zum Kalkguß verdünnt er nur gedachten Mörtel mit Waſſer, und gießt ihn über die ganze unterſte Bank, wodurch die Lücken völlig ausgefüllet werden. Bey den übrigen Bänken

von Kalkſtein in der Grundmauer mauert man gewöhnlich mit Kalk, und zwickt die Lücken mit kleinen Steinen aus. Bey dieſer ganzen Arbeit hauet ſich der Maurer die unförmlich gebrochenen Kalkſteine im benöthigten Fall mit dem Schellhammer Fig. XVII und der Fleche Fig. XXXVIII. zurecht, und bringt dieſe unförmlich gebrochenen Steine beſtmöglichſt in Verband. Was dieſer letzte Ausdruck ſagen will, werd ich bald zeigen. Der Handlanger trägt aber auf Leitern Kalk herbey, und wenn der Grundgraben ſehr tief iſt, karrt er es auch wol in Karren auf Laufbrücken herunter. Auf geneigten Brettern (plano inclinato) läßt man aber die groſſen Steine hinab.

So mauert man nun eine Bank von Kalkſteinen nach der andern, und jede verjüngt ſich etwa um 3 Zoll überhaupt, damit das Fundament einen breiten Fuß erhalte. Hiemit fährt der Maurer ſo lange fort, bis an der Höhe der Grundmauer noch zwey Schichten oder Lagen Backſteine fehlen. Die ungleichen Kalkſteine erlauben nemlich nicht, dem Fundament oben eine völlig horizontale Fläche zu geben, und daher werden zuletzt 2 Lagen oder Schichten von Backſteinen aufgemauert. Ehe aber die Grundmauer dieſen Aufſatz erhält, muß ſie mit dem Richtſcheid Fig. XXIII. und Setzwage Fig. XXVI. abgewogen werden, um etwa zu erforſchen, wo ſie hängt, um den Fehler bey Aufmaurung der Backſteine zu verbeſſern. Die beyden Schich-

ten

ten oder Lagen Mauerſteine werden hier gewöhnlich im Verband gemauert, wie ich ſogleich im Zuſammenhang beym erſten Stockwerk zeigen werde. Hieben nur noch eine Frage, nemlich, wie hoch das Fundament aus der Erde ſteigt? Wären keine Keller oder vielmehr Kelleröffnungen oder Kellerfenſter nöthig, ſo könnte ſich die Grundmauer mit der Erdfläche endigen: Allein gedachter Oefnung wegen läßt man jede Grundmauer 2 bis 3 Fuß ſenkrecht aus der Erde ſteigen. Iſt nun gar ein Erdgeſtock vorhanden, ſo muß das Fundament noch höher aus der Erde hervorragen, und in dieſem Fall mauert man bey Palläſten und öffentlichen Gebäuden zuweilen felſenartig. Hiezu nimt man Kalkſteine, die dergeſtalt übers Kreuz über einander eingemauert werden, daß jederzeit eine Kante jedes Steins vorſpringt, und alle Kanten einen ſchicklichen Abſtand haben. Doch dis im Verbeygehen geſagt. Uebrigens hab ich ſchon oben bemerkt, daß das Fundament über der Erde ſenkrecht hinaufſteigt, doch bey Erdgeſtocken auch zuweilen außerhalb ſchräge nach dem Innern des Gebäudes zu, zumal wenn das Fundament bauriſch verzieret iſt. Doch gilt dis nur von den Grundmauern, worauf die Umfaßungsmauern ſtehen. Endlich muß das Fundament oben völlig eben und horizontal ſeyn, weil hierauf das Ganze zu ſtehen kommt, und es muß daher genau mit der Setzwage abgewogen werden. Der Maurer ſagt in dieſem Fall, und mich deucht ganz ſchicklich: die Mauer

muß eine vollkommene Gleiche haben. Denn eine genaue horizontale Fläche oben auf einer Mauer heißt bey dem Maurer eine Gleiche.

Zu dem Grundbau gehören denn nun auch die Keller, die zugleich mit den Grundmauern aufgeführet werden. Der Deutlichkeit wegen rede ich hievon unter dem Grundbau zuletzt. Der Zierde wegen bringt der Baumeiſter die Keller in einem Hauſe gerne hinterwärts an, es ſey denn, daß die Vielheit oder Größe der Keller ihn zum Gegentheil nöthigen. Denn der Baumeiſter bringt jetzt die Kellerthüre gerne unter der Treppe auf den Flur an, die insgemein mehr hinter-, als vorwärts fällt. Jederzeit aber muß ein Keller ſo angebracht werden, daß jede Kellermauer unter einer Stockwerksmauer zu ſtehen kommt, und das der Dauer und Feſtigkeit wegen, damit Mauer auf Mauer zu ſtehen kommt. Alſo wird ein Keller unter einer Küche oder einem Zimmer angelegt. Die Tiefe des Kellers hängt insgemein von dem Grund ab, nachdem man Waſſer findet. Erlaubet es der Boden, ſo muß der Keller ganz in die Erde ſtehen, und ſo hoch ſeyn, daß ein Menſch aufrecht darinn gehen kann.

Nach dieſen Grundſätzen wird nun, zugleich mit den Grundgraben, das Kellerloch von Tagelöhnern ausgegraben, oder eine Grube, worinn der Keller zu ſtehen kommt. An den Seitenwänden dieſer Grube, nach ihrem ganzen Umfang, muß nun gleichfalls ein Grundgraben

nach

nach den obigen Geſetzen ausgegraben werden, und in dieſem Grundgraben werden mit Kalkſteinen Grundmauern errichtet. Doch ich muß beſtimmter reden. Jede Mauer eines Kellers worauf der Bogen zu ſtehen kommt, beſtehet aus zwey Theilen, aus der eigentlichen Mauer, oder dem erhöheten Fundament, worauf eine Mauer des erſten Stockwerks zu ſtehen kommt, und aus der **Wiederlage**, worauf eigentlich das Gewölbe ruhet. Beyde ſind zwar im Verband oder vereiniget gemauert, ſoweit die Wiederlage mit hinaufſteigt, aber man kann ſie doch in Gedanken trennen, und die Wiederlage iſt auch niedriger, als die damit vereinigte Mauer. Der erhöhten Grundmauer, ſo wie auch bey Muldengewölben der eigentlich ſogenannten **Kellermauer** an jeder ſchmalen Seite, giebt der Maurer $2\frac{1}{2}$ Stein zur Dicke, wenn das unterſte Stockwerk zwey Steine dick iſt, jeden Backſtein nach der Länge gerechnet; der damit vereinigten Wiederlage aber $3\frac{1}{2}$ Stein. Hiernach muß der Grundgraben aufgeworfen und die Grundmauern aufgeführet werden, ſo, daß dieſe einige Zolle breiter iſt, als beyde nur gedachte Mauern zuſammengenommen. Nach dieſen Geſetzen führt der Maurer auf den Grundmauern die ſämmtlichen Kellermauern und Wiederlagen aus Backſteinen auf, giebt jeder die erforderliche Höhe nach Beſchaffenheit der Tiefe des Kellerlochs, und mauert übrigens im Verband, wie ich gleich unten beym erſten Stockwerk zeigen werde.

Auf den Wiederlagen kommt das Gewölbe ſelbſt in ſeiner Spannung zu ſtehen. Mein Zweck erlaubt es nicht, bey den Grundſätzen der Gewölber und ihren verſchiedenen Arten zu verweilen. Ich bemerke alſo nur, daß man in hieſiger Gegend zu Kellern nur **Mulden**- oder **Muſſelgewölbe** und **Kreuzgewölbe** wählt, je nachdem Raum und Umſtände es verſtatten. Ein Muſſelgewölbe geht in der Breite des Kellers nach einem Zirkelbogen, ruhet an den langen Seiten des Kellers auf den Wiederlagen, an den ſchmalen Seiten aber auf der **Scheibe** der Kellermauer. Scheibe iſt die nur gedachte Rundung auf der zuletzt gedachten Mauer, die der Maurer richtig nach ihrem Bogen findet, wenn er ſie nach einen bereits nebenbey aufgerichteten Bogen der Lehre mauert, und hiernach die Steine gehörig behauet. Hieraus erhellet, daß ein Muſſelgewölbe mehr Maaß zur Länge, als zur Breite hat. Ein Keller, worauf ein **Kreuzgewölbe** zu ſtehen kommt, iſt im Gegentheil gleichſeitig; das Gewölbe ſelbſt beſtehet aus vier gleichen, keilartigen, doch gerundeten Theilen, und dieſe kommen ſämmtlich in dem Schlußſtein, wie in einem Punkt zuſammen. Die jeztgenannten keilartigen Theile nennt man **Kappen**, und wo zwey und zwey Kappen zuſammenſtoſſen iſt ein ſtärkerer **Gurt**.

Jedes Gewölbe muß bekanntermaſſen auf einem hölzernen Modell, ſo der Maurer **Lehre** nennt, aufgeführet werden, und dieſe Lehre giebt ihm

ihm ſeine Geſtalt. Der Maurer ſtellt nemlich neben der Wiederlage hölzerne Klötzer, die ziemlich ſo hoch ſind, als die Wiederlage, und auf dieſen kommen, von einer Wiederlage zur andern, Bogen von Bohlen zu ſtehen. Dieſe Bogen, die in einiger Entfernung von einander geſtellet werden, haben oben die genaue Rundung des Gewölbes, und werden unter einander durch Latten vereiniget und gedeckt. Jeder Bogen ſteht aber nicht unmittelbar auf ſeinen beyden Klötzern, ſondern auf einem Keil, der alſo unmittelbar auf dem Klotz ruhet. Der Nutzen dieſer Keile wird ſich ſogleich ergeben.

Nach Maaßgabe einer ſolchen Lehre wird nun das Gewölbe errichtet. Ein Muffelgewölbe iſt nur ½ Backſtein, oder 5 Zoll dick, ſo, daß alſo der Stein nach ſeiner Höhe beym Mauern auf der Lehre zu liegen kommt. Eben ſo dick iſt auch das Kreuzgewölbe in den Kappen, in den Gurten iſt es aber einen Stein dick. In allen dieſen Fällen kommt die Kante der unterſten Reihe Steine auf der äußerſten Kante der Wiederlage zu ſtehen. Uebrigens werden die Steine gewöhnlich im Verband gemauert, wie ich bald zeigen werde. Der Maurer pflegt die Steine nicht keilartig zu behauen, ſondern die Kanten zweyer über einander liegender Backſteine kommen nur ſcharf auf einander zu ſtehen, ſo wie die Lehre nachweiſet. Bringt die Natur des Gewölbes es mit ſich, daß nur ſchwache Lücken zwiſchen zwey benachbarten Reihen Steinen entſtehen, ſo werden

den die Lücken nur gewöhnlich mit Kalk ausgefüllet; ſind dieſe Lücken aber groß, ſo verzwickt man ſie mit kleinen Zwickſteinen. Der Schlußſtein hält das Ganze zuſammen, und befindet ſich vorzüglich im Sturz des Gewölbes. Er muß daher auf das beſte eingetrieben werden, doch ſo, daß er noch mit Kalk gefuttert iſt.

Das fertige Gewölbe muß ſich nach und nach ſacken. Daher darf man die Lehre nicht mit einmal, ſondern nach und nach wegnehmen, und dieſerhalb ſind die Keile zwiſchen Bogen und Klötzern, nach dem Obigen, angebracht. Vier und zwanzig Stunden nach Vollendung des Gewölbes wird daher jeder Keil gelöſet, oder wie der niederſächſiſche Maurer ſagt, **gelüftet.** Man treibt ihn nemlich mit einem kleinern Keil heraus, ſo, daß nun der kleine die Stelle des herausgetriebenen großen Keils vertritt. Nach 48 Stunden werden auch die kleinen Keile weggenommen, und endlich auch die ganze Lehre. Zum Beſchluß iſt nur noch zu bemerken, daß der Fußboden des Kellers beym Ausbau des Gebäudes von dem Dammſetzer mit Klinkern oder ſonſt mit haltbaren Mauerſteinen, z. B. in Berlin mit rathenauſchen Steinen ausgeſetzt wird.

II. Das erſte Stockwerk.

Dieſes kommt nun unmittelbar auf den Grundmauern zu ſtehen, ſo, daß Mauer auf Mauer ſtehet. Das unterſte Stockwerk pflegt, wenn

wenn das Gebäude zwey Stockwerk erhält, zehn Fuß hoch zu ſeyn, Balkendicke und Putzwerk mitgerechnet, und dieſes letztere beträgt ein Fuß. Mauert man die Stockwerke mit Backſteinen auf, wie wir annehmen wollen, nach hieſiger Landesart, ſo iſt im unterſten Stockwerk jede Mauer, ſie ſey Umfaſſungs- Mittel- oder Scheidemauer, durchgängig zwey Steine dick. Jeder Backſtein wird hiebey nach der Länge genommen, und da jeder Stein 10 Zoll lang und 5 Zoll breit iſt, ſo erhält jede Mauer im unterſten Stockwerk 20 Zoll zur Dicke. In dieſem Fall iſt das Fundament in ſeiner Gleiche zwey Fuß dick, wie ich ſchon oben gezeiget habe, und ſtehet alſo etwas vor der Stockwerksmauer vor.

Allein die Geſetze der Dauer und der Feſtigkeit verlangen, daß die Steine jederzeit ſo eingemauert und gelegt werden, daß bey zwey benachbarten Schichten nie Fuge auf Fuge fällt, ſondern die Fuge zwiſchen zwey Steinen der oberſten Schicht auf die Mitte eines Steins in der nächſtuntern Schicht oder Lage fällt. Werden die Steine in der jetzt beſchriebenen Verknüpfung beym Mauern eingelegt, ſo ſagt der Maurer, die Steine ſind im Verband gemauert. Allein dieſe Verknüpfung der Steine im Verband muß nothwendig etwas anders ſeyn, wenn die Mauer zwey, als wenn ſie 1$\frac{1}{2}$ oder einen Stein dick iſt, und ich will hier dieſe Sache vorläufig im Zuſammenhang erläutern. Zweyerley ſetze hiebey voraus. Nothwendig muß erſtlich jeder Stein halb ſo breit

als lang ſeyn, wenn man ein Verband mauern will, wie die Beyſpiele ſogleich näher zeigen werden. Zweytens, wenn ein Stein bey mäßigen Gebäuden, in Abſicht ſeiner Länge nach der Dicke der Mauer liegt, ſo heißt er ein **Strecker** oder **Binder**; liegt er aber in eben der Abſicht nach der Länge der Mauer, ſo heißt er ein **Läufer**. Bekannt iſt übrigens genug, daß der Stein in beyden Fällen nach einer ſeiner breiten Seiten aufliegt, oder daß dieſe ſeine Grundfläche iſt. Anders redet der Maurer beym Ausmauern des Fachwerks eines hölzernen Gebäudes oder einer Verkleidung, wo er nur einen Stein dick mauert, aber nach Beſchaffenheit der Umſtände nach allen drey Ausdehnungen des Steins. Auf dem **langen Wege** mauert der Maurer in dieſem Fall, wenn der Stein in Anſehung ſeiner Länge nach der Dicke der Mauer liegt, und dieſe alſo nur die Länge des Steins dick iſt. Beym **kurzen** oder **ſchmalen Weg**, liegt die Länge des Steins nach der Länge der Mauer, und dieſe iſt ſo dick, als der Stein breit iſt. Auf der **hohen Kante** mauern iſt, wenn der Stein zwar nach der Länge der Mauer in Anſehung ſeiner Länge fortläuft, aber zur Grundfläche nicht, wie in den beyden erſten Fällen, eine ſeiner breiten Seiten, ſondern ſeine Höhe oder Dicke hat. Folglich iſt in dieſem letzten Fall die Mauer am dünnſten, und nur um die Höhe des Steins dick.

Dieſes alles vorausgeſetzt, kann ich nun zeigen, wie der Maurer die Steine einlegt, wenn eine Mauer 2, 1½ und 1 Stein dick iſt, den Stein nach ſeiner Länge genommen, die hier 10 Zoll beträgt. Es ſind dies die gewöhnlichſten Fälle, wobey ich, des Raums wegen, gegenwärtig ſtehen bleibe. Ich will den allerleichteſten und einfältigſten Fall zuerſt annehmen, daß nemlich die Mauer einen Stein, dieſen nach der Länge genommen, dick iſt. Dieſer Fall iſt in der XLV. Fig. im Grundriß vorgeſtellet. Nur immer in zwey benachbarten Reihen darf man die Steine in Verband bringen, denn ergiebt ſich der Verband des Ganzen von ſich ſelbſt. Alſo blos zwey Reihen, Lagen oder Schichten, wie der Maurer eigentlich ſagt, ſind in der XLV Fig. abgebildet f. Die Steine der unterſten Lage ſind ganz durch ausgezogene Linien, die Steine der oberſten Lage aber nur durch punktirte Linien vorgeſtellt. So verhält ſich auch, in Anſehung der Zeichnung bey allen übrigen Fällen, die ich noch anführen werde. Des Raums wegen auf der Kupferplatte hat man, auf nur gedachte Art, jederzeit zwey Schichten vereiniget, ohnerachtet es deutlicher wäre, ſie neben einander abzubilden. Es habe alſo die Mauer einen Stein, oder 10 rheinländiſche Zoll zur Dicke. In dieſem Fall iſt die erſte Lage, durch alle Mauern des ganzen Gebäudes, unmittelbar über den Fundament oder nächſt untern Stockwerk, welches einerley ſagen will — denn ſage ich, iſt die

die unterſte Schicht (d. i. Lage) eine **Streckſchicht.** Das heißt ſoviel, in der ganzen unterſten Schicht liegen blos und allein Strecker oder Binder, d. i. nach dem Obigen, die Backſteine liegen in Anſehung ihrer Länge ſämmtlich nach der Dicke der Mauer. Es mag a b c h Fig. XLV. einen Backſtein nach ſeiner Länge und Breite vorſtellen, a b oder f e aber die Dicke der Mauer. Die Backſteine a c, c g und g e ſind alſo Strecker oder Binder, und deshalb, weil ſie in der unterſten Schicht liegen, hat man die Umfaſſungslinien völlig ausgezogen. Im Gegentheil ſind die Steine der nächſtoberſten Schicht nur punktirt, die Umfaſſungslinien ausgenommen, welche in der Grundzeichnung Fig. XLV. beyden Schichten gemein ſind. Die zweyte Schicht, wovon nunmehro die Rede iſt, heißt die **Laufſchicht,** weil ſie aus lauter Läufern beſtehet. Sie iſt alſo durch Punkte Fig. XLV. angedeutet. Laßt uns annehmen, der Stein k h o n läge auf dem Raum (nemlich in der zweyten Schicht) a i q g, ſo fielen die Steine in der erſten und zweyten Schicht in Abſicht der Fuge in g q zuſammen, nach den obigen vorausgeſetzt, daß zwey a i r h gleich iſt a i q g, oder für den gemeinen Mann geredet, daß der Backſtein halb ſo breit, als lang iſt. Fuge auf Fuge aber muß in benachbarten Schichten wenigſtens nicht ganz zuſammenfallen. Denn daß ſie zum Theil zuſammenfallen, davon giebt es Beyſpiele. Was thut nun der Maurer, um den Stein k n o h

nicht in den Raum a i q g anzubringen? Er ſetzt ein Quartier voraus, d. i. ein Stück abgehauenen Stein, ſo $\frac{1}{4}$ eines gewöhnlichen Backſteins zur Länge hat. Doch nimmt mans hiemit ſo genau nicht, wenn nur nicht Steinfuge auf Steinfuge fällt. Ich will ſagen, das Quartier kann auch etwas länger oder kürzer, als ein halber Backſtein ſeyn, und das ohne Schaden des Ganzen. Die beyden Stücke a k h i und i h l b ſind zwey Quartiere, welche alſo die beyden Steine k h o m und l h o m ſo weit fortrucken, daß nicht in beyden benachbarten Schichten Steinfuge auf Steinfuge fällt. Alſo kommt hinter n o ſowol, als hinter o m wieder ein Läufer in der zweyten Schicht zu liegen. So geht nun zwar die Streckſchicht durch die ſämmtlichen Mauern des Gebäudes hinter einander fort, und über dieſer jederzeit auch die Laufſchicht. Streck- und Laufſchicht wechſeln aber beſtändig durch die ganze Höhe der Mauer ab, wenn dieſe einen Stein dick iſt, und bey einiger Ueberlegung wird der Leſer ſogleich einſehen, daß hiedurch in zwey benachbarten Schichten jederzeit Fuge von Fuge entfernt wird. Dies iſt alſo der erſte Fall, wenn die Mauer einen Stein dick iſt.

Zweytens mag die Mauer 1$\frac{1}{2}$ Stein dick ſeyn, jeden Stein abermals nach ſeiner Länge genommen. Eine ſolche Mauer iſt alſo 15 Zoll dick. Dieſer Fall wird durch die XLVI. Fig. vorgeſtellet. Auch in dieſem Fall ſtellen die gänzlich ausgezogenen Linien die unterſte, die punk-

tirten aber die obere Schicht vor. In der unterſten Schicht ſind zv, zt, zs, yq lauter Strecker, die 10 Zoll in der Dicke qg der Mauer ausfüllen, weil ſie nach der Långe liegen. Neben dieſen liegt in der unterſten Schicht noch ein Quartier fglk, um Fuge von Fuge zu entfernen. Auf dieſes Quartier folgen lauter Läufer kcch u. ſ. w. Dieſe Läufer tragen zur Stärke der Mauer 5 Zoll bey. Alſo betragen in der erſten Schicht die Strecker 10, die Läufer 5, zuſammen 15 Zoll. In der zweyten und nächſten Schicht iſt nun der umgekehrte Fall. Strecker ſind nemlich oben, und Läufer unten. Oben liegen alſo die Strecker ep, dp, bp, unten aber zuerſt das Quartier oq, und hinter dieſem die Läufer nr, mu u. ſ. w. Auf die beſchriebene Art gehet es durch alle Schichten fort, und eine beyder gedachten Schichten folgt ſtets auf die andere nach der ganzen Höhe der Mauer, wenn dieſe $1\frac{1}{2}$ Fuß dick iſt.

Ich komme zu dem dritten Fall, da nemlich die Mauer zwey Steine, dieſe nach der Länge genommen, oder 20 Zoll dick iſt, ſo in der XLVII. Fig. vorgeſtellet wird. In der erſten Schicht liegen zwey Reihen Strecker neben einander, ſo alſo zuſammen 20 Zoll zur Dicke der Mauer beytragen. In der erſten Reihe ſind nemlich die Strecker ao, cp, dq, lr; in der zweyten Reihe aber ny, oz, pz, qz u. ſ. w. In der zweyten Schicht ſind aber Strecker und Läufer mit einander vereiniget, ſo, daß in der

Mitte

Mitte eine Reihe Strecker, über und unter dieſen aber eine Reihe Läufer liegt. Die Strecker in der Mitte ſind, ι ε, α ξ, β η, γ δ u. ſ. w. Die Läufer aber haben abermals aus bekannten Urſachen das Quartier a k vor ſich, und auf dieſes folgen die Läufer b l, e m u. ſ. w. Unten iſt abermals ein Quartier s x, worauf die Läufer t z, u z u. ſ. w. folgen. Die Strecker in der Mitte dieſer zweyten Schicht betragen 10 Zoll, und die Läufer oben und unten zweymal 5 Zoll, alſo überhaupt 20 Zoll oder zwey Steine. So geht es auch hier in beyden beſchriebenen Schichten durch alle Mauern des Gebäudes hinter einander fort, und eine beſchriebene Schicht wechſelt immer mit der andern ab.

Endlich müßen auch zwey benachbarte Mauern im Verband gebracht werden, und dieſes iſt Fig. XLVIII. in einem Beyſpiel vorgeſtellet. Es ſey a o r d die Stirnwand, o r u v eine Seitenwand, und die Mauern mögen 1½ Stein oder 15 Zoll dick ſeyn. In dieſem Fall iſt in der Stirnwand in einer Schicht a i ein Quartier, i c und c e aber ſind Laufer. Ueber dieſem liegt der Strecker k p und g r, und zwiſchen beyden der Laufer h n. Alle dieſe Steine gehören alſo zur Stirnwand. In dieſe Stirnwand ſpringen aber die Läufer l t und m u nur zur Hälfte hinein, nemlich um m p und m q, und ihre andere Hälfte p t und q t ragt in die Seitenwand hinein. Ein Laufer dieſer Seitenwand iſt er. In der nächſten Schicht, wo nach den obigen, Stre-

cker oben und Laufer unten in der Stirnwand gemauert werden; mauert der Maurer gewöhnlich, ohne auf die Verknüpfung beyder benachbarten Mauern bedacht zu ſeyn, und ſo beſtändig wechſelsweiſe. Eine ſolche Verknüpfung oder Verband zweyer aneinanderſtoſſenden Mauern, heißt eine **Verzahnung**. Zuweilen wird die angränzende Mauer nicht ſogleich aufgeführt, und man läßt alsdenn die Stücke p t und q t an der bereits aufgeführten Mauer ſtehen. Dieſe vorſpringenden Stücke, die alſo eine Schicht um die andere ſtehen bleiben, heißen insbeſondere Verzahnung. Nur gedachter Fall ereignet ſich insbeſondere, wenn der Maurer zwar die Stockwerksmauern aufführt, aber nicht die Schornſteinröhren, weil man noch Veränderungen beſorgt. Doch, noch einem Ausdruck, der Maurer ſagt nemlich, wenn zwey benachbarte Mauern auf gedachte Art verknüpft ſind: die Steine ſind **in einander geſtoſſen** oder **eingeſtoſſen**; insbeſondere die Steine n t und l t Fig. XLVIII. Zum Beſchluß dieſer Sache erinnere ich nur noch, daß man in den Seeſtädten an der Nordſee, die Steine noch auf eine veränderte Art im Verband bringt. Allein, die Art und Weiſe iſt den wenigſten einheimiſchen Maurern bekannt, und noch weniger mir. Sicherheitshalber übergeh ichs, weil ich Fehler machen mögte, ohnerachtet mir etwas hiervon bekannt iſt. Zeit, Umſtände, Gelegenheit und — Leben, können mich vielleicht noch dahin führen, daß ich gelegentlich auch

hiervon rede. Bruch- oder Quaderſteine müßen, wenn man ſich ihrer zur Aufführung einer Mauer bedient, gleichfalls im Verband gebracht werden, und dies gehet um ſoviel füglich an, da die Mauer alsdenn nur immer ein Stein dick iſt. Man verbindet dieſe Quaderſteine übrigens mit einem gewöhnlichen Mörtel, der nur etwas mehr Mauerſand enthält, als zu Backſteinen. Doch kein Wort mehr hievon!

Ich kehre alſo nach dieſer langen aber nöthigen Einſchaltung, zum erſten Stockwerk zurück. Es ſey nach dem Obigen, 2 Steine in ſeinen ſämmtlichen Mauern dick, und hiebey kommen die Steine ſo zu liegen, wie ich nur gleich gezeiget habe. Ich muß nun die kleinen Handgriffe beym Mauern zeigen: Wenn der Maurer eine Schicht in einer Mauer mauern will, ſo ſpannt er oberhalb der nächſt vorhergehenden Schicht die Mauerſchnur Fig. XLI. aus. Er ſteckt nemlich in eine Steinfuge an jeder Ecke der nächſt unteren Schicht einen eiſernen Nagel ein, und zwiſchen beyden Nägeln ſpannt er die Schnur dergeſtallt aus, daß ſie völlig horizontal und zugleich in der Flucht, d. i. nach der graden Richtung der Mauer fortläuft. Dieſe Schnur dient ihm bey jeder Schicht zum Wegweiſer, daß er die Schicht nicht bauchig, ſondern genau in gerader Linie mauert. Daher iſt die Mauerſchnur nur kurz vor der Mauer ausgeſpannet. An jede Ecke der Mauer ſtellt man ferner einen geſchickten und geübten Arbeiter,

der hier arbeiten, und die Ecke ſcharf, oder nach der Höhe und Länge genommen, grade halten muß; und nach dieſen beyden Arbeitern müßen ſich die übrigen in der Mitte richten. Jeder Arbeiter an der Ecke hält zuweilen das Richtſcheid Fig. XXIII. und das Winkelmaaß Fig. XXXIV. an die Ecke, ſowol nach der Höhe, als Länge der Mauer, um hiedurch zu prüfen, ob die Mauer auch ſenkrecht, und in Abſicht der Länge gradlinigt aufſteigt. Jeder Arbeiter beſprengt den Stein, den er jedesmal einlegen will, vermittelſt des Sprengpinſels Fig. XXV. mit Waſſer, ſo wie auch den Platz, wo er ihn einlegen will. Zugleich bewirft er den Platz, wo er den Stein einlegen will, vermittelſt der Mauerkelle Fig. XXX. mit Kalk, nicht nur an den Ort, wo der Stein mit ſeiner Grundfläche zu liegen kommt, ſondern auch, wo er benachbarte Steine berühret. Den Platz, wo der Stein zu liegen kommt, zeigen ihm nicht nur die obigen Geſetze an, ſondern er muß ſich hiebey auch nach der Mauerſchnur richten, ſo wie auch nach dem Arbeiter an der Ecke, damit die Mauer nicht nach der Höhe und Länge bauchig wird. Den aufgelegten Stein klopft er mit dem Mauerhammer Fig. XXXIII. an, und zerſtückt ihn auch hiemit, wenn er eines Quartiers bedarf, oder auch eines Zwickſteins. Zuweilen ſetzt er auch das Richtſcheid Fig. XXVII. auf die eingelegten Steine der Mauer, um zu prüfen, ob nicht einer vor dem andern in die Höhe ſteht;

und bey vorfindenden Mängeln klopft er den vorſtehenden Stein hinab, damit er beſtmöglichſt in jeder Schicht die Gleiche hält, d. i. ſie völlig horizontal mauert. So wird nun Schicht vor Schicht von den ſämmtlichen Maurern in jeder Mauer nach dem obigen jetzt angeführten Geſetze gemauert. Jedesmal wenn 3 bis 4 Schichten über einander aufgemauert ſind, denn prüſt ein geübter Arbeiter die Mauer mit dem Bleyloth, ob ſie auch ſenkrecht in die Höhe ſteigt. Er läßet nemlich das Loth Fig. V. erforderlich an der Mauer hinab ſinken, und hält die Schnur über der äußerſten Kante der Mauer feſt, doch ſo, daß ſie um die halbe Dicke des Bleykegels unter der Schnur von der Mauer abſteht. Fehler, die man hiebey bemerkt, können noch leicht abgeändert werden, da der Kalk in den zuletzt gemauerten Schichten noch weich iſt. Doch können nicht ſo leicht Fehler entſtehen, da ſich die Arbeiter beſtändig nach der Mauerſchnur richten, und zugleich nach den Ecken; auch öfters das Richtſcheid Fig. XXVII. gegen die Wand halten. So führt der Maurer die Mauer hinauf bis 3 Schichten unter ihrer Gleiche: Gleiche heißt aber bey dem Maurer, wie ich ſchon bemerkt habe, die völlig horizontale Fläche auf einer Mauer; und in dem gegenwärtigen Fall iſt es alſo die ebene und oberſte Fläche auf einer Stockwerksmauer, womit ſich die Mauer ſchließet. Alſo drey Schichten unter dieſer Gleiche macht der Maurer Stillſtand, und wiegt nun die

Mauer mit der Setzwaage ab, ob die Schichten auch völlig horizontal gemauert ſind; oder, ob ſie etwa nach einer oder der andern Seite hängen. Er legt nemlich das Wageſcheid Fig. XXIII. auf die zuletzt gemauerte Schicht der Mauer, ſtellt die Setzwaage Fig. XXVI. mit ihrer Grundlinie a c auf die Mitte des Wageſcheids, und erforſcht nun durch das Bleyloth und vermittelſt der Schnur b d, ob die Mauer oben horizontal iſt. Iſt ſie horizontal, ſo muß bekanntermaſſen die Schnur genau in der ſenkrechten Linie b d hangen. Weicht aber die Schnur von dieſer Linie ab, ſo iſt dies ein Zeichen, daß die Mauer oben nach derjenigen Seite hängt, wohin ſich das Bleyloth neigt. Die Maurer hüten ſich ſehr, dergleichen Fehler zu begehen, und prüfen daher jede Schicht oberhalb zum öftern mit dem Richtſcheid. Hängt ja die oberſte Schicht nach einer Seite, ſo muß man die Fehler durch aufgemauerte Dachſteine verbeſſern, und hiedurch die völlige Gleiche hervorbringen. So wird nun jede Stockwerksmauer im Zuſammenhang mit den benachbarten Mauern an verſchiedenen Orten abgewogen. Endlich mauert man noch die drey letzten Schichten auf, und in dieſen wird zugleich die **Mauerlatte** mit angebracht, deren obere Fläche mit der Gleiche der Mauer gerade fortlaufen muß. In dieſe Mauerlatte werden bekanntermaſſen die Balken von dem Zimmermann eingekämmt, wenn das Stockwerck geendiget iſt. Kommt

auf

auf dem Stockwerk noch ein andres zu ſtehen, ſo giebt man ihm der Zierde wegen zugleich mit Aufmaurung der drey letzten Schichten ein **Bandgeſimſe** a b Fig. X. Dieſes iſt ein breiter vorſpringender Streif, nach der ganzen Länge der Stirnwand, ſo etwa 3 Zoll vorſpringt. Dieſen Vorſprung bewirkt der Maurer, wenn er hinter denjenigen Steinen, die vorwärts das Bandgeſimſe bilden, Zwickſteine in erforderlicher Dicke einſchlägt. So wird nun, im Ganzen genommen, jedes Stockwerk nach allen ſeinen Mauern aufgeführt, ſo, daß alle Mauern gleich hoch ſind, und alſo eine fortlaufende Gleiche haben.

Alſo auch das erſte oder unterſte Stockwerk Fig. X. a b d c wird auf jetzt beſchriebene Art aufgemauert, außer daß es die ſtärkſte Mauern erhält, die in dem angenommenen Fall 2 Steine dick ſind. Ich habe aber die Mauern bisher nur ſo angeſehen, als wenn ſie gerade durchgängig oben, und ohne Oefnungen in die Höhe ſtiegen; und ich muß daher noch von einigen Dingen reden, die noch in und neben den Stockwerksmauern angebracht werden. Jetzt iſt aber vorzüglich von dem unterſten Stockwerk die Rede.

1) Zuerſt kommen die Thüren in Betrachtung, die man gerne, ſo wie die Fenſtern halb ſo breit als hoch macht. Man macht aber eine gewöhnliche Thüre nicht gerne unter 6 Fuß hoch. Hiernach muß nun der Maurer auf beyden Seiten der Thüre die Mauer dergeſtalt abbrechen, daß

die erforderliche Oefnung entſtehet. Die obere ſchwebende Seite einer Thüre oder eines Fenſters, heißt der **Sturz** Fig. X. ef. Bey gewöhnlichen Thüren iſt dieſer Sturz insgemein grade, doch bey Thorwegen und groſſen Hausthüren auch zuweilen rund oder gewölbt, insgemein nach einem flachen Bogen. Im erſten Fall, wenn nemlich der Thürſturz grade iſt, mauert der Maurer nach dem Umfang der Thüröfnung, eine Zarge von Holz mit ein, die in der Folge verkleidet wird. Durch dieſe Zarge ergiebt ſich beym Mauern die Thüröffnung von ſich ſelbſt. Ueber dem oberſten Querbrett dieſer Zarge wird nun der Thürſturz gemauert. Der Haltbarkeit wegen, ſtellt man die Steine hiebey gerne ſchräge oder keilartig, als wenn man wölbte, doch ſo daß demohnerachtet der Sturz unten grade wird. Der Maurer behauet nemlich mit dem Mauerhammer diejenige Seite des Steins, die Grundfläche werden ſoll, etwas ſchräge, ſo daß der Stein ſelbſt ſchräge beym Einmauern zu ſtehen kommt. Die vorfallenden Lücken werden mit Steinſtücken beym Mauern ausgefüllet. Ueber der Thüre und den Fenſtern im unterſten Stockwerk Fig. X bc iſt dieſe Stellung der Steine in ef durch Putzwerk angedeutet, wie zuweilen zur Zierde geſchiehet. Iſt aber der Thürſturz gewölbt, ſo macht ſich der Maurer nach dem gewählten Bogen und nach der Breite der Thüre eine kleine Lehre, worauf er den Bogen ½ Stein dick gewöhnlich wölbet. Die Lehre wird nicht weiter an

ihrem

ihrem Ort über der Thüröffnung befeſtiget, als daß man ſie anwölbt. Es werden nemlich die angränzenden Steine der Mauer auf beyden Seiten der Thüröffnung; alſo in e ſowol als in f Fig. X. hart an den Fuß der Lehre geſtoſſen, und hier, nemlich neben der Lehre, mit Kalk beworfen, wodurch dieſe kleine Lehre hinreichende Haltbarkeit erhält. Uebrigens wird im Kleinen eben ſo gewölbt, wie weiter oben bey dem Muſſelgewölbe eines Kellers geſagt iſt. Ueber dem Thürſturz, er ſey grade oder bogig, wird nachher wieder gewöhnlich gemauert. 2) Die **Fenſteröffnungen** macht man gleichfalls halb ſo breit, als hoch; in den zweyten Stockwerk aber macht man ſie noch gerne um $\frac{1}{3}$ der Breite höher, wenn nemlich das zweyte Stockwerk höher iſt, als das erſte, wie ich weiter unten zeige. Bey einem Fenſter kommt, außer der Oeffnung ſelbſt, noch die Brüſtung, die Schmiege und der Sturz vor. Doch vorher muß ich noch erinnern, daß bey jedem nur mäßig verzierten maſſiven Hauſe, unter dem Fenſter eine Plinte angebracht wird. Man wird ſie Fig. X. am beſten in gh bemerken. Es iſt ein kantiger Vorſprung vor dem Mauerwerk, ſo breit als das Fenſter, und wird alſo zugleich mit der Fenſterbrüſtung gemauert. Der Maurer ſtößt die Steine hiezu beym Mauern eben ſo vor, wie oben das Bandgeſimſe. Doch ich komme auf die **Fenſterbrüſtung** oder **Fenſterlehre** innerhalb der Zimmer. Dieſe iſt von dem Fuß-

boden an bis zur Fenſteröffnung 3 Fuß hoch, wenigſtens insgemein, und ſo breit als das Fenſter. Bey einer dicken Mauer würde man nicht bequem aus dem Fenſter ſehen können, und daher macht man die Mauer unter den ganzen Fenſter etwas dünner, und dieſe dünnere Mauer heißet Brüſtung. Iſt die Mauer 2 Steine dick, ſo giebt man der Brüſtung 1 Stein zur Dicke, und ſie wird wechſelsweiſe mit einer Streck- und Laufſchicht, doch im Verband mit dem Ganzen gemauert. Alſo ſpringt die ganze Mauer um das Fenſter nach dem Innern des Zimmers zu, um 1 Fuß vor der Brüſtung vor, und dieſer Vorſprung von beyden Seiten des Fenſters, vom Fußboden an bis zum Fenſterſturz, heißt die **Fenſterſchmiege.** Die vorſpringende Fläche der Schmiege, von der Ecke der Mauer bis zum Fenſter, gehet etwas ſchräge. Folglich iſt die Fenſteröffnung im Innern des Zimmers weiter als nach der Straſſe zu, und dieſes, damit das Licht deſto beſſer einfallen kann. Beym Mauern muß man alſo etwas von den äußerſten Steinen ſchräge abhauen, um die Schmiege hervorzubringen. So ſteigt das Fenſter herauf bis zum Fenſterſturz. Doch ehe ich von dieſem rede, iſt bey der Fenſteröffnung ſelbſt noch eins zu bemerken. Dauer und Zierde heiſchen es, daß der Fenſterrahm nach der Straſſe zu nicht ſichtbar ſeyn muß. Dieſerhalb läßt der Maurer an jeder langen Seite des Fenſters den äußerſten Stein nach der Straſſe zu

ſo

ſo alsdenn ſtets ein Laufer ſeyn muß, um 3 Zoll vor dem übrigen Mauerwerk nach der Fenſteröffnung zu, vorſpringen. Dieſer Vorſprung an beyden langen Seiten der bey dem Maurer Ausſchlag heißet, muß alſo die Fenſterzarge oder den Fenſterrahm nach der Straſſe zu bedecken. Nun kann ich zu dem Sturz übergehen. Dieſer iſt zuweilen zwar gewölbt, insgemein nach einen flachen Bogen, wie z. B. bey Balconfenſtern, insgemein aber eben. Beym gewölbten Fenſterſturz verfährt der Maurer eben ſo, wie beym gewölbten Thürſturz, aber nicht bey dem glatten Fenſterſturz, wie bey dem glatten Thürſturz. Bey dem Fenſterſturz eines maßiven Gebäudes läßt ſich zweyerley unterſcheiden, der Sturz nach der Straße zu, und der Sturz im Innern des Gebäudes über der Fenſterſchmiege. Jener, der Sturz nach dem Aeußern zu, darf nichts von Holzwerk zur Unterſtützung enthalten, theils der Dauer, theils der Zierde wegen; aber bey dem Sturz nach dem Innern zu iſt dieſe Unterſtützung thunlich. Nach der Straße zu legt man daher zwar anfänglich zur Unterſtützung des ebnen Sturzes eine Fenſter- oder Sturzlatte, nimmt ſie aber wieder weg, wenn hier das Mauerwerk im Sturz trocken iſt. Dieſes gehet um ſoviel eher an, da dieſer Sturz mit dem Sturz im Innern im Verband gemauert iſt. Ueber dieſer Sturzlatte wird nun der Sturz nach den Aeußern grade ſo gemauert, wie der grade Sturz über einer Thüre, nach dem

Obigen.

Obigen. Im Innern des Zimmers über der Fenſterſchmiege kommt gleichfalls eine hölzerne Unterſtützung des Sturzes zu liegen, aber dieſe nimt man nie weg, ſondern berohrt und verputzt ſie in der Folge. Dieſe Unterſtützungsbohle heißet **Lateybohle**, iſt ſo breit als der innere Sturz, 4 Zoll dick, und ſpringt an jeder Seite 6 Zoll in die Mauer hinein. Nach dem obern zu iſt dieſe Bohle in etwas gerundet, damit man hierauf, ſo zu ſagen wie auf einer Lehre zu einen ſehr flachen Bogen, wölben kann. Uebrigens wird auf dieſer unverrückten Bohle der Sturz eben ſo gewölbartig gemauert wie bey einem glatten Thürſturz. Oft iſt auch blos der Sturz im Innern der Zimmer auf gedachte Art gewölbt, weil er der ſtärkſte iſt, damit die Schmiege nicht zuviel zu tragen hat, zumal bey breiten Fenſtern, und der äußere Sturz iſt nach dem Obigen eben. Unmittelbar über der Fenſterſchmiege liegt das **Lateybrett**, ſo erſt beym Abputzen des Zimmers eingeſetzt wird. Der Maurer nimt nemlich auf jeder Seite der Fenſteröffnung einen Stein aus, ſchiebt in dieſe Lücke die Enden des Bretts ein, und verſchmiert und verputzt es unterhalb mit. Uebrigens bemerke hier gleich, daß die Fenſter oft eine verzierte Einfaßung an der Stirnwand erhalten, allein dieſe iſt blos Putzwerk von Mörtel. Iſt dieſe Einfaßung ſimsartig, ſo bildet man ſie mit einem Schablon Fig. XLII. 3) Der **Rauchfang** in der Küche und die **Kaminröhren** zu Kaminen und Stu-

:nofen ſind weſentliche Stücke eines Wohnhau-
s. Man mauert ſie entweder zugleich mit
en Stockwerken, oder man läßt auch an den
Brandmauern, wo ſie angebracht werden ſollen,
ach dem Obigen eine Verzahnung ſtehen. Denn
s trift ſich häufig, daß man mit dieſen Theilen
ines Gebäudes noch in der Folge eine Verände-
ung treffen muß. In den letzten Fall, wenn
ine Verzahnung ſtehen bleibt, führet man ge-
dachte Stücke erſt auf, wenn die Schorſtein-
röhre aus dem Dache geleitet wird. Die
Mauer neben welcher ein Schorſtein oder eine
Kaminröhre angebracht wird, nennt der Maurer
in hieſiger Gegend **Brandmauer.** Sie muß
jederzeit von feuerfeſten Steinen aufgeführet, und
ſo weit, als ohngefähr die Hitze reicht, mit
Lehm aufgemauert werden. Denn der Kalk
fällt in der Hitze ab. In jeder Küche eines
Wohnhauſes muß ein Rauchfang vorhanden
ſeyn. Dieſer beſteht, nach hieſiger Art zu reden,
aus dem **Rauchfang** ſelbſt oder **Mantel** über
dem Heerd, der ſich endlich zu einer ſchmalern
Schorſteinröhre verjüngt, und dieſe geht zum
Dache hinaus. Der Mantel oder Rauchfang
ſelbſt über dem Feuerheerd ruhet insgemein nur
auf einem 5 Fuß 6 Zoll weiten Holzverband,
der mit eiſernen Bolzen an der Decke der Küche
angebolzet wird. Beſſer iſt es aber freilich,
wenn er wenigſtens im untern Stockwerk, über
einen offenen gewölbten Bogen ruhet. Dieſer
Holzverband iſt nemlich um Menſchenhöhe vor

dem

dem Feuerheerd von den Fußboden entfernt, damit man Raum findet, zum Feuerheerd zu gehen. Der Mantel wird jederzeit mit Feuerfeſten Backſteinen und mit Lehm gemauert, und zwar etwas weiter, als das Feuer reicht. Man wölbt den Mantel auf gewiſſe Art, oben ſpitzer und unten weiter, indem man bloß die Steine nach dem Innern zu, nach und nach etwas hinein legt. Er iſt ſo wie die Schorſteinröhre und alle Kaminröhren, ½ Stein dick. Wie geſagt, oben verjüngt ſich der von feuerfeſten Steinen und Lehm aufgeführte Mantel endlich über dem Feuerheerd zu der Weite einer Schorſteinröhre, die insgemein im Durchſchnitt ein längliches Vierreck vorſtellt. Zu dieſer Schorſteinröhre, ſo wie auch zu Kaminröhren über der Feuerſtätte, nimmt der Baumeiſter gerne leichte, und alſo in Berlin die oben gedachten weißen Steine bey Potsdam her. Denn alle dieſe Röhren werden insgemein etwas geſchleift oder ſchräge gerichtet, damit ſie den Rauch deſto beſſer abziehen. Die Röhren ſämmtlich ſelbſt, über der Feuerſtätte oder über dem Ort, wo ſie die Hitze nicht mehr dringt, werden ½ Stein dick gewöhnlich mit Kalk gemauert, und die Steine im Verband gebracht. Gleich hier erinnere ich im Zuſammenhang, daß nach dieſem Geſetze die Schorſteinröhren durch alle Stockwerke und durch das Dach mit leichten Steinen und Kalk geführet werden. Der **Dach- oder Schorſteinkaſten**, oder die vor dem Dache vorſpringende Mündung

der

der Schorſteinröhre, muß aber nicht mit leichten Steinen gemauret werden, weil er der Witterung ausgeſetzt iſt, ſondern mit dauerhaften, und in Berlin mit rathenauer Steinen. Man bringt dieſen Schorſteinkaſten gerne anjetzt hinterwärts an, ſo daß er ganz und gar nicht auf der Straſſe ſichtbar iſt, und das der Zierde wegen. In dieſe Haupt- oder Schorſteinröhren, werden nun die **Ofen-** und **Kaminröhren** gewöhnlich durch Schleifen oder ſchräge Richten, insgemein unter dem Dache, hinein geleitet. Dieſe Röhren werden nach Art der Schornſteinröhren aufgeführet, und wenn man ſie ſchleifet, ſo läſſet der Maurer nur nach und nach die Steine mäßig vorrücken, wie auch bey der Schorſteinröhre. Müßen aber dieſe Röhren vorzüglich ſchräge gerichtet werden, ſo wölbt man ſie an dem Neigungsort mit einer Lehre auf die gewöhnliche Art. Eine Thüre oder Oefnung auf dem Fußboden eines Stockwerks, welche zu einer Ofen- oder Kaminröhre führt, heißt bey dem Maurer überhaupt ein **Kamin**. Ein Kamin zur Heitzung der Zimmer, iſt eine Oeffnung oder Thüre zu einer Röhre, und deſſen Oeffnung wird auf dem Flur angebracht. Man legt dieſe Oeffnungen oder Thüren gerne zwiſchen zwey Zimmern an, ſo daß eine Kamin- oder Ofenröhre den Rauch von den Ofen zweyer benachbarten Stubenofen ableitet. Im engern Verſtande heißt **Kamin**, eine Oeffnung in einer Kaminröhre in einem Zimmer, um in dieſer,

vermittelſt angezündeten Holzes, eine Stube einigermaſſen zu erheitzen. Ein ſolcher Kamin muß alſo jederzeit unter einer Kaminröhre angebracht werden, damit dieſe den Rauch abführet. Die Kaminröhre, ſo wie der Heerd, muß etwas über den Platz, wohin die Hitze reicht, gleichfalls mit Lehm aufgeführet werden, ſo wie auch der innere Ausbau des Kamins. Die Baumeiſter ſuchen nemlich auf mannigfaltige künſtliche Arten, das Feuer im Kamin unter der Kaminröhre zuſammen zu halten, ſo daß die Hitze nicht verfieget, ſondern in das Zimmer zurück ſchlägt. Die neueſte Mode hat jetzt niſchenartige Kamine eingeführt, ſo daß alſo unter der Kaminröhre auf dem Heerd eine Niſche zu ſtehen kommt, doch ſo, daß über dieſer Niſche oder Blinde nach der Kaminröhre zu, vorne eine Oeffnung zur Abführung des Rauchs bleibt. Man mauert dieſe Niſche, wie ein Gewölbe, nach einer Lehre. Die Wirkung dieſer Kamine iſt mir nicht bekannt. Ueberdem macht man noch franzöſiſche oder engliſche Kamine, da man auf dem Heerd eine Mauer errichtet, die im Durchſchnitt durchgängig dreykantig iſt, in der Mitte einen Brennpunkt hat, und abgetrappt iſt, wie der Maurer ſagt. Dieſer Ausdruck will nichts anders ſagen, als das Mauerwerk gehet ſtuffen- oder tarrasweiſe. In der unterſten Hälfte dieſer Mauer über dem Heerd, zieht ſich nemlich jede Schicht Steine nach dem Innern, zu, etwa um 1 Zoll zurück, und das

bis

bis zur Mitte, 3 Fuß hoch. Hier iſt auch der Brennpunkt. Von der Mitte rückt das Mauerwerk überhaupt wieder um 3 Fuß vorwärts, jede Schicht aber gleichfalls um 1 Zoll, ſo daß die gleichnamigen Schichten unten und oben über einander fallen, alſo auch die unterſte und oberſte Schicht gleich weit vorſtehen. Doch muß über der oberſten Schicht gleichfalls eine Oeffnung bleiben, die den Rauch zur Kaminröhre abführt. 4) Endlich werden bey einem nur mäßig verzierten Hauſe noch einige Vorſprünge und Zurückziehungen angebracht, die beym Mauern ſchon angeleget werden müßen. Die bekannteſten Verzierungen dieſer Art ſind die Füllungen, da eine vierkantige Fläche einer Mauer, z. B. zwiſchen zwey Fenſter, entweder zurückgezogen und vertieft iſt, oder dagegen vorſpringet. Vorſpringende Füllungen legt der Maurer an, wenn er an dem erforderlichen Ort der Steine, welche gedachte Füllung hervorbringen ſollte, erforderlich vorrückt, und die hiedurch entſtehenden hintern Lücken mit Zwickſteinen ausfüllt. Gegenſeitig muß er aber von den Steinen, die eine Füllung bilden ſollen, hinten erforderlich abhauen, wenn dieſe Füllung zurückgezogen oder vertieft iſt. Das Putzwerk mit Mörtel muß übrigens beym Abputzen der Stirnwand alles ebnen, denn an der Stirnwand werden dieſe Füllungen insgemein nur angebracht. Doch hier kein Wort mehr von Verzierungen, denn ich rede hier von einem maſſiven

burgerlichen Hauſe. Ich eile zum zweyten Stockwerk.

III. Zweyte Stockwerk.

Bey dieſem zweyten Stockwerk werd ich mich nun kurz faſſen können, da ich die Grundlage hiezu ſchon beym erſten Stockwerk gelegt habe. In groſſen Städten wird das zweyte Stockwerk vorzüglich von Herrſchaften bewohnet, geſucht und gemiethet. Dieſerhalb bringen gegenwärtig die Baumeiſter die beſten Zimmer in den 2ten Stockwerke an, und es iſt alſo das Prachtgeſtock, Fig. X. b i. Aus eben dieſer Urſache macht man das zweyte Geſchoß 1 bis 2 Fuß höher, als das unterſte. Iſt dieſes alſo 10 Fuß hoch, ſo erhält das zweyte Stockwerk 11 bis 12 Fuß zur Höhe. Daher macht man hier auch Thüren und Fenſtern, nach dem Obigen, etwas höher. Die Geſetze der Schwere verlangen aber, daß die Mauern im 2ten Stockwerk dünner und alſo auch leichter ſind, als im erſten Stockwerk, ſo daß jedes höhere Stockwerk ½ Stein oder 5 Zoll dünner iſt, als das nächſt untere. Sind aber mehrere Stockwerke vorhanden, ſo muß man den untern eine zunehmende und verhältnißmäßige Dicke geben, damit das oberſte nicht zu dünne Mauern erhalte. In dem angenommenen Fall iſt das unterſte Stockwerk in ſeinen Mauern 2 Steine dick, alſo das zweyte Stockwerk 1½ Steine. Der Vorſprung des untern

Stock-

Stockwerks vor dem obern um 5 Zoll fällt ganz nach dem Innern zu, und wird durch die Balken und den Fußboden des zweyten Stockwerks unſichtbar gemacht. Uebrigens wird wie bey dem erſten Stockwerk gemauert, und die Dicke macht blos Unterſchied, wovon ich ſchon oben im Zuſammenhange geredet habe. Was ich bey dem erſten Stockwerk von Thüren, Fenſtern, Schorſteine, Kamine und Füllungen geſagt habe, gilt auch hier.

Ein einziger Umſtand kommt hiebey zu bemerken vor, wenn nemlich das zweyte Stockwerk, nach der Annahme, das oberſte und letzte iſt. Unter dem Dache wird nemlich zur Zierde ein Geſimſe Fig. X. l. k angebracht. Der Baumeiſter nimt ein ſolches Geſimſe jederzeit aus einer Säulenordnung, wonach das ganze Gebäude verzieret iſt. Bey einen Hauſe von 1 Stockwerk hat das Geſimſe 1 Fuß, bey zwey Stockwerken 1½, und bey 3 Stockwerke 18 Zoll Ausladung oder Vorſprung, und in jeden Fall beträgt die Höhe ſoviel, als die Ausladung. Zu Geſimſen von ſchwacher Ausladung hauet der Maurer gewöhnlich Backſteine nach den Stäben der Baukunſt zu, nach Anleitung eines Schablons Fig. XLII. oder eines Bretts, das an einer Seite nach Maaßgabe des jedesmaligen Geſimſes, vollkommen nach dem Maaßſtab, ausgeſchweift iſt. Hat aber das Geſimſe eine ſtarke Ausladung, und insbeſondre eine ſtarke obere Hängeplatte Fig. XLII. a b c d, denn

muß wenigſtens dieſe mit den oben beſchriebenen geformten Simsſteinen gemauert werden wenn auch die untern Glieder mit zugehauenen gewöhnlichen Backſteinen aufgeführet ſind. Ein Backſtein iſt aber höchſtens 4 Zoll hoch, und daher beſtehet ein Geſimſe jederzeit aus mehrern in Verband gemauerten Backſteinen übereinander. Jeder Stein liegt aber in Anſehung ſeiner Länge nach der Dicke der Mauer. So verhält es ſich nun auch mit den geformten Simsſteinen, daß nemlich mehrere über einander eingemauert werden, die zuſammen genommen das ganze Geſimſe nach ſeiner Höhe ausmachen. Die Platte d a Fig. XLII iſt zum Beyſpiel ein beſonderer Simsſtein, ſo wie auch die Platte b c. Dieſe groſſen Simsſteine müſſen aber, ihrer Größe und Schwere wegen, an den Balken und in dem Mauerwerk mit Ankern von Eiſen befeſtiget werden, daß ſie nicht nachgeben und fallen können. In beyden Fällen, es mögen nun zugehauene Backſteine oder Simsſteine ſeyn, muß jeder Stein wenigſtens ſoviel aufliegen und eingemauert ſeyn, als er vorſpringt. In den Ecken behaut man die Steine nach der Schmiege, d. i. nach einer ſchiefen Richtung. Freilich kann der Maurer, insbeſondre bey zugehauenen Steinen, die Glieder des Geſimſes nicht völlig und zierlich ausbilden: Allein dieſes wird beym Abputzen der Stirnwand durch das Schablon Fig. XLII erſetzt, wie ich weiter unten zeigen werde.

Hinter dieſem Geſimſe kommt nun die Mauerlatte zu liegen, ſo wie auch auf der gegenſtehenden Umfaſſungsmauer, und auf dieſen Mauerlatten kämmet der Zimmermann abermals die Balken ein. Auf dieſen wird gleichfals von dem Zimmermann das Sparrwerk oder das ganze Dach von Holz errichtet. Im Vorbeygehen geſagt, man ſchätzet anjetzt in Berlin vorzüglich das **neudeutſche** oder **Winkeldach**, in welchem jederzeit zwey gepaarte Sparren im Forſt rechtwinklich zuſammen geſetzt ſind, auch wol nach einen ſpitzen Winkel, der nicht viel kleiner, als ein rechter iſt.

Es ſey mir vergönnt, nur noch mit ein paar Worten bey den äußern Verzierungen eines Gebäudes ſtehn zu bleiben, die ſchon beym Mauern angelegt werden müſſen. 1) Anſtändige Wohnhäuſer werden in groſſen Städten öfters mit gemauerten **Wandpfeilern** verzieret, und man wählt insgemein die doriſche Ordnung. Den Schaft laſſen die Baumeiſter insgemein bey Privatgebäuden nur 3 Zoll von der Mauer vorſpringen, und dieſen Vorſprung erhält der Maurer, wenn er die Backſteine die den Schaft bilden ſollen, um 3 Zoll vor den übrigen vorſpringen läßet, und die 3 Zoll breiten Lücken, die hiedurch hinter den Steinen entſtehen, mit Zwickſteinen ausfüllet. Die Geſimſe dieſer Wandpfeiler werden nach einen Schablon aus freyer Hand mit dem Mauerhammer zugehauen, und beym Putzen völlig mit eben dem Schablon

Fig. XLII gebildet. 2) Ehedem führte man auch die eigentlichen Säulen in Berlin aus Backſteinen auf, man hat, aber in der Folge gefunden, daß es wohlfeiler iſt, ſie von dem Steinmetz aus Sandſteinen verfertigen zu laſſen. Der Steinmetz muß ſie auch aufrichten, und der Maurer hat hiebey nur wenig zu verrichten. Dieſer legt hiezu zwar gleich anfänglich das Fundament, aber jede Säule wird nicht ehr errichtet, bis das Gebälke aufgeſetzt werden ſoll. Auf dem Fundament kömt das Fußgeſtelle frey und ohne Verknüpfung mit dem übrigen Mauerwerk zu ſtehen, und die Theile deſſelben werden mit einem Mörtel voll Kalk und etwas Gips vereiniget. Der Säulenſchaft beſtehet insgemein aus mehrere Stücke, die man mit dem Richtbaum aufziehet und über einander verſetzt. Der Rand eines jeden untern Stücks, worauf ein anders zu ſtehen kommt, wird am Umfange mit Bleyblech belegt, damit dieſer weiche Mittelkörper hindert, daß ſich die Kanten nicht abſtoſſen. In der Axe jedes Stücks iſt ein Loch und zwey und zwey benachbarte Stücke werden mit einem eiſernen Döbel oder Zapfen in gedachten Loche verknüpft, und der Döbel wird mit Bley vergoſſen. Das Gebälke kommt auf dem Mauerwerk und zugleich auf dem Säulenſchaft zu liegen. Die Stücke des Gebälkes werden unter einander mit eiſernen Klammern verknüpft, die man mit Bley eingießet. Damit aber das Gebälke nicht vor-

wärts

wärts weichet, ſo befeſtiget man es mit eiſernen Ankern an den Balken. Ein ſolcher Anker iſt eine Stange Eiſen, die an beyden Enden ein Loch hat. In einem Ende, ſo auf dem Gebälke aufliegt wird durch das Loch des Ankers und zugleich in ein Loch im Gebälke ein **Splint** geſteckt, auch wol mit Bley vergoſſen. Durch das Loch am andern Ende wird aber der Anker auf ſeinem Balken angenagelt. Säulen von Sandſteinen werden nicht mit Tünche abgepuͤtzt, ſondern man ſtreicht ſie mit einer ſteingrauen Oelfarbe an, welche die Fugen verſtecket. Doch pflegt der Stuckaturer gemauerte Säulen zuweilen mit Gipsmarmor zu überziehen. 3) Zuweilen giebt man einem anſehnlichen Wohnhauſe in groſſen Städten über dem gewöhnlichen Geſimſe zum Schluß des oberſten Stockwerks und alſo vor dem Dache noch ein **ſteinernes Hauptgeſimſe** (Balluſtrade, Attique) ſo gleichfals ein Werk des Steinmetzes iſt. Es wird an ſeinem Ort, wenn es mit dem Richtbaum und der Schern aufgezogen iſt, grade wie vorher das Gebälke befeſtiget. Dieſe ſteinerne Geſimſe haben aber den Fehler, daß ſich der Regen und andre Feuchtigkeiten dahinter ſetzen und das Dach beſchädigen. Auch eine hintenangebrachte Rinne hindert dieſes nicht ganz, daher erhöhet man gegenwärtig in Berlin das Dach durch **Knaggen** auf den Sparren bis zur Höhe des ſteinern Geſimſes.

IV. Vom Abputzen und der Dachbedeckung.

Nach Beendigung der Stockwerksmauern ſchreitet der Maurer ſogleich zu der vorläufigen Bedeckung des Dachs, damit Sparre und Balken nicht während des übrigen Ausbaus des Gebäudes, von der naſſen Witterung ſchaden leiden. Zuerſt lattet oder belattet er das Dach. Er ſchneidet nemlich die Latte in erforderlicher Länge zu, ſo daß ſie immer auf der halben Dicke einer Sparre zu Ende gehen. Denn eine Latte, ſo wie man ſie kauft, reicht nicht über die ganze Länge des Dachs weg. Eine ſolche Latte wird auf jeder Sparre, welche ſie berühret, mit einen Lattnagel aufgenagelt. Doch würd es auf dem Dache weitläuftig und beſchwerlich ſeyn, bey jeden Nagel mit dem Nagelbohrer vorzubohren. Daher ſchlägt der Maurer mit der hintern Spitze des Latthammers Fig. VI. für jeden Nagel ein Loch in die Latten vor, und treibt mit dem eigentlichen Latthammer den Nagel hinein. Er lattet aber von unten über dem Mauerwerk bis zu dem Forſt hinauf, damit die Latten ihn zugleich zur Leiter dienen. Allein der Maurer kann die Latten nicht willkührlich aufnageln, ſondern nach einen beſtimten Geſetze. Zuerſt müſſen alle Latten durchgängig gleichweit von einander abſtehen, und überdem kann man ſie durchgehends auch näher oder weiter von einander auf-

aufnageln, je nachdem das Dach einfach oder doppelt ſeyn ſoll. Einige machen ſich die Vorſtellung, als wenn bey einen doppelten Dache auf jeden Stein in einer Reihe unmittelbar noch ein Stein hånget, der ihn genau deckt. Nein keinesweges, und dieſes iſt auch nicht thunlich. Es hångt der Unterſchied eines doppelten von dem einfachen Dach lediglich von dem weitern oder engern Latten ab. Fig. XLIX mögen a b, c d und e f drey Latten übereinander ſeyn. Reicht der oberſte Stein g h, der auf der Latte a b hångt, genau bis zu dem Hacken des Steins u v, der auf der dritten Latte e f hångt oder bis zur Latte e f welches einerley ſagen will, ſo heißt das Dach ein doppeltes Dach, wenn nemlich die Steine nach dieſem Geſetz durch das ganze Dach übereinander liegen. Im Grunde betrachtet lieget alsdenn auch das Dach in allen ſeinen Punkten 2 Steine dick. Nach der Långe der hieſigen Dachſteine erreicht man dieſen Zweck wenn jede Latte von ihrer benachbarten 5½ Zoll abſtehet, von der Mitte beyder Latten an gerechnet. Doch nimt mans zuweilen ſo genau nicht, wenn man ſparen will und lattet auch wol 6 Zoll auseinander. Ueberdem müſſen die Steine eines doppelten Daches jederzeit gut mit Kalk verſchmieret werden, welches bey einen einfachen Dache ſelten geſchieht. Geſetzt aber ferner, die Latten i k, l m, n o Fig. L ſtehen dergeſtalt weit aus einander, daß der Schluß des Schwanges q am Stein p q, der auf der

Latte

Latte i k hängt, von dem Haken r des Steins ſ t, der auf der dritten Latte n o hängt oder von dieſer nur genannten Latte, welches einerley ſagen will, weit abſtehet; ſo heißt ein ſolches Dach ein **einfaches Dach.** In dieſem Fall nagelt man die Latten 8 Zoll weit von einander an, jederzeit von ihrer Mitte an gerechnet. Man ſieht aber leicht, daß alsdenn die Fuge zwiſchen zwey benachbarten Steinen von q bis w Fig. L nicht bedeckt iſt, wodurch Schnee und Regen durchſchlägt. Man hilft ſich zwar in etwas, da man unter jede jetzt gedachte Fuge einen Dachſplitt oder Splett von Holz ſteckt, allein die Erfahrung lehrt, daß dieſes gedachten Mangel nicht ganz abhilft. Zumal wenn ein ſolches Dach nicht eingeſchmieret iſt, da denn auch die Dachziegeln leicht abbrechen, zumal im Sturm, weil ſie nur eine geringe Haltbarkeit durch ſich ſelbſt haben. Daher legt man jetzt in Städten ſelten ein einfaches Dach. Auf eine oder die andre Art, nachdem es der Bauherr verlanget, oder beym Verdingen der Vergleich es mit ſich bringt, auf eine oder die andre Art wird nun gelattet. Auf die Latten hängt der Maurer ſogleich die Steine verloren auf, ohngefehr nach eben den Geſetzen, die ich beym eigentlichen Decken zeigen werde. Doch bedarf es hier keiner Genauigkeit, da es nur vorläufig geſchiehet, damit das Holzwerk nicht von der naſſen Witterung beſchädiget wird. Wenn die Steine nur hangen und decken.

Alsdenn wendet der Maurer ſich zu den Schorſtein- Ofen- und Kaminröhren. Hat er dieſe zugleich mit den Stockwerken bis zum Dache nach den obigen Geſetzen geführet; ſo mauert er die Schorſteinröhren nun nur mit leichten Steinen durch das Dach durch, bis zu ihrer Oeffnung im Dache, und ſchleift die Kamin- oder Ofenröhren unter dem Dache völlig in die Schorſteinröhren hinein. Schon oben habe ich geſagt, daß man nur gedachte Oeffnungen zur Zierde gerne hinterwärts im Dache anbringt, ſo, daß die Schorſteinkaſten auf der Straſſe nicht ſichtbar ſind. Auf der Schorſteinöffnung im Dach wird jetzt auch zugleich der Schorſteinkaſten aufgemauert. Es iſt dieſes, bekanntermaſſen, der Schlund der Schorſteinröhre, der über dem Dache vorſpringt, und ſich etwas erweitert. Er muß alſo nicht mit leichten Steinen, die in der Luft verwittern, ſondern mit dauerhaften Backſteinen aufgeführet werden. In Berlin nimmt man hiezu Steine aus Rathenau. Hat der Maurer aber den Schorſtein nebſt den Ofen- und Kaminröhren nicht zugleich mit den Stockwerksmauern hinauf geführet, ſondern hat ſie bis zuletzt verſparet, weil noch Veränderungen vorfallen könnten: Alsdenn müſſen alle nur jetzt genannte Stücke doch gegenwärtig, nemlich nach der vorläufigen Dachbedeckung, aufgeführet werden, und zwar nach den obigen Gründen. Alle dieſe Stücke, ſelbſt der Schorſteinkaſten, dürfen nur einen halben Stein, oder um die Breite eines

Steins dick ſeyn, und jeder Stein liegt alſo im Verband mit ſeiner Länge gleichfalls nach der Länge der Mauer. Ein ſolcher Verband läßt ſich leicht überſehen, wenn man nur gelegentlich eine Schorſteinröhre unter dem Dache anſiehet.

Von der verlornen Dachbedeckung und insbeſondere von den Dachkaſten, wendet ſich der Maurer zum **Abputzen** im Innern des Gebäudes, nemlich zum Abputzen der Zimmerwände. In jedem Zimmer macht er jederzeit mit der Decke natürlicher Weiſe den Anfang. Denn putzte er dieſe nach den Wänden, ſo würden die Wände beſchmutzt werden. Die Decke wird insgemein von Taglöhnern, die in hieſiger Gegend **Klementirer** heißen, mit **Lehmſtaken** oder **Wallerhölzern** zwiſchen den Balken beſetzt, hernach aber wird die Lücke zwiſchen den Balken an den Wallerhölzern völlig vermittelſt mit Stroh vermiſchten Lehm ausgefüllet, und der Lehm in gerader Linie mit der untern Fläche der Balken, vermittelſt einer **Glättſcheibe** Fig. XVIII. geebnet. Doch dieſes nur im Vorbeygehen geſagt. Eine ſolche ungewölbte Decke kann nun auf eine doppelte Art berohrt und abgeputzt werden. Gewöhnlich berohrt der Maurer nur die Balken und putzt alsdenn das Ganze ab. Allein eine ſolche Decke wird nicht völlig eben. In anſtändigern und beſſern Gebäuden wird dagegen, nach der gegenwärtigen hieſigen Mode, die ganze Decke mit Brettern verſchälet

oder beſchlagen, und die Bretter werden wieder durchgängig berohrt und abgeputzt, ſo wie auch die Lattenbohle über dem graden Fenſterſturz, nach dem Obigen. Der Maurer berohrt aber auf folgende Art. Nach der Richtung der Balken ſchlägt er, vermittelſt Rohr- oder Schloßnägel, Eiſendrath von einer Wand zur andern an, ſo, daß zwey und zwey benachbarte Drathenden ein Fuß von einander und jeder Drath überdem ſoweit von der Decke abſtehet, daß das Rohr nur bequem eingeſteckt werden kann. So wird die ganze Decke in gedachter Richtung und Abſtand mit Drath beſchlagen. Wie geſagt, zwiſchen dieſen Drath und die Decke ſteckt man nun gewöhnliches Rohr, ſo wie es der Fiſcher im Winter auf dem Eiſe ſchneidet, und nachher trocknet. Doch entfernt der Maurer jeden Rohrhalm von dem benachbarten, um die Dicke eines Rohrhalms, damit der Kalk dazwiſchen geworfen werden und binden kann. Alsdenn bewirft der Maurer die berohrte Decke mit gewöhnlichen groben Mörtel, worunter nur etwas Gips iſt. Dieſer erſte Anwurf muß das Rohr beynahe bedecken, er wird aber nicht geebnet, damit der zweyte Anwurf deſto beſſer haftet. Zum zweyten Anwurf nimmt aber der Maurer Weißſtuck, einen Mörtel, der aus Kalk, etwas Gips und wenig ſcharfen Fließſand beſtehet. Denn man nimmt hiezu weniger Sand, als zum gewöhnlichen Mörtel. Dieſer zweyte Anwurf wird ½ Zoll dick durchgängig aufgetragen, und wenn

der

der Maurer auf dieſe Art eine Strecke angeworfen hat, ſo glättet er den Weißſtuck ſogleich mit der Glättſcheibe Fig. XVIII. So wird nun die ganze Decke beworfen, doch ſo, daß ſie durchgängig gleich dick und eben iſt. Daher muß man ſtreckenweiſe glätten, ehe der Kalk antrocknet. Der Maurer macht ſich hiebey unter der Decke ein Gerüſte von Rüſtböcken Fig. XIX. und Brettern, worauf er auch die Wände unter der Decke bewirft. Der Mörtel und Weißſtuck liegt beym Bewerfen auf der Dünnſcheibe Fig. XIV. und dieſe hält der Maurer an ihren untern Stiel in der linken Hand. Mit der rechten führet er die Mauerkelle Fig. XXX., womit er den Mörtel gegen die Decke wirft, wie jederzeit beym Bewerfen. Auf nur gedachte Art werden nun auch die Wände beworfen, aber nur einmal um ½ Zoll dick, und zwar mit Weißſtuck. Man glättet ſie gleichfalls ſtreckenweiſe mit der Glättſcheibe Fig. XVIII. Doch neben den Fenſterecken und überhaupt an allen Ecken und ſchmalen Flächen ebnet der Maurer mit einer größern Glättſcheibe, die er Kartetſche nennt, weil er mit dieſen einen ſicherern und gleichern Zug hat, und daher die Ecken deſto ſchärfer und gleicher abreiben kann. So werden nun alle Wände beworfen und hiernächſt geweißet. Der Maurer ſetzt aber die Tünche oder Weiße folgendergeſtalt auf Decke und Wände auf, indem er abermals mit der Decke den Anfang macht. Er nimmt hiezu den vorigen Weißſtuck, verdünnt dieſen

mit

mit Waſſer zu einen ganz dünnen Brey, und gießt unter dieſen etwas von einer Lackmusbrühe hinzu; weniger in eine Tünche zu neuen, als zu alten ſchmutzigen Wänden. Denn bey dieſen muß Lackmus den Schmutz bedecken helfen. Er kocht nemlich das zerſtückte Lackmus mit Waſſer in einen neuen Topf, klärt die Brühe ab, und gießt hievon etwas nach Gutdünken und Befinden unter die Tünche. Mit dieſer werden nun die Wände zuerſt geſchlämmt, und vorher die Decke, da der Maurer den Schlämmpinſel Fig. XLIV. zum öftern in die Tünche taucht, die Wand mit dem Pinſel beſtreicht und zugleich die Tünche gut aus einander reibt, damit nicht Striche und Flecke entſtehen. Sobald dieſer erſte Anſtrich auf der Decke und allen Wänden trocken iſt, ſo wird zum zweytenmal oder gut geweißet. Man weißet in dieſem Fall mit den neuern Weißpinſel, doch mit eben der Tünche und ſo wie vorher beym erſten Weißen. So werden nun alle Zimmer abgeputzt. Schlechten Zimmern giebt der Maurer einen ſchwarzen oder bläulichen Fuß über dem Fußboden. Dieſen ſchnüret er mit einer Schnur ab, löſcht Kienruß mit Brandtwein, ſchüttet ihn unter die Tünche, und ſtreicht hiemit, vermittelſt eines kleinern Pinſels, den Fuß an. Nachdem der Fuß weniger oder mehr dunkel werden ſoll, ſchüttet der Maurer mehr oder weniger Kienruß unter die Tünche.

Nach dem Abputzen im Innern des Gebäudes wendet ſich der hieſige Maurer zum eigentlichen **Dachdecken.** Denn aus dem obigen erhellet, daß die Steine bis jetzt nur verloren auf dem Dache hangen. Kurz über dem Dachboden nimmt der Maurer an jeder Seite des Dachs, etwa in der Mitte, zuerſt die Steine wieder zwiſchen zwey Sparren weg, und macht hier einen **Ausſchnitt**, d. i. er ſchneidet hier die Latten von der Hälfte der einen bis zur Hälfte der andern angränzenden Sparre aus, ſo, daß ein Loch entſtehet, daß ihm gemächlich einen Zugang zum Dache verſtattet. Alsdenn nimmt er die Dachſteine über dem Geſimſe der Stockwerke in *einigen* Reihen weg, und giebt ſie dem Handlanger nach dem Dachboden zu. Von dem Dachboden reicht ſie ihm in der Folge der Handlanger wieder zurück. So verfährt er nach und nach in allen folgenden aufſteigenden Reihen. Denn die Latten müſſen ihm ſtets ſtatt der Leiter dienen. Nunmehro macht er mit dem Decken über dem oberſten Stockwerk oder unmittelbar über dem Geſimſe unter dem Dach, welches einerley ſagen will, den Anfang. Jederzeit muß er dahin ſehen, daß er die Steine in den benachbarten Reihen in Verband bringt. Das will ſo viel ſagen: Ein Stein der nächſt obern Reihe muß jederzeit in ſeiner Mitte die Fuge zwiſchen zwey Steinen der nächſt untern Reihe decken, damit die Näſſe beſtmöglichſt abgehalten wird, durch die Fugen durchzudringen. Denn dies iſt der Hauptzweck bey

einer Dachbedeckung. Dieſen Zweck erreicht der Maurer folgendergeſtalt. Geſetzt er fängt die unterſte Reihe über dem Geſimſe an einem Ende mit einem ganzen Stein an, ſo muß die zweyte Reihe mit einem halben Dachſtein ihren Anfang nehmen. In dem letzten Fall hauet der Maurer den Stein nach der Länge bis zum Haken mit dem Mauerhammer ab, ſo, daß nur ein halber Stein übrig bleibt. So wechſelt eine Reihe um die andere ab, und man ſiehet leicht ein, daß hiedurch der vorgedachte Endzweck erreicht wird. Dies gilt auch von dem doppelten ſowol, als einfachen Dache. Doch nunmehro muß der Leſer beyde Arten der Dachbedeckung in Gedanken von einander auf einige Zeit trennen. Wir wollen annehmen, die untere Reihe über dem Geſimſe ſey eingehangen, und der Maurer ſchreitet nun, wohl gemerkt bey einem **doppelten Dache**, zur zweyten Reihe, und hänget auch hier die Dachſteine ein; ſo hängt er erſtens den halben Stein, des Verbandes wegen, auf, und verſchmiert ihn am Beſchluß oder am Giebel mit Kalk. Hierauf wirft er auf die erſte Fuge, zwiſchen zwey Steinen der untern Reihe gewöhnlichen Mörtel, und hängt alsdenn den erſten ganzen Stein der zweyten Reihe ein, ſo, daß er auf dem aufgeworfenen Mörtel zu liegen kommt, treibt ihn auch erforderlich an die erſte Reihe an. So werden nun alle Steine, nicht nur dieſer, ſondern auch aller übrigen Reihen mit Kalk verſchmieret, ſo, daß auf jeder Fuge Kalk, und

ein Stein zu liegen kommt. Hiedurch wird nun die Fuge erforderlich geſichert, daß keine Näſſe durchdringen kann. Bey einfachen Dächern bringt der Maurer zwar die Steine gleichfalls auf jetzt beſchriebene Art in Verband, aber ſelten werden dieſe Dächer verſchmieret. Der Maurer ſteckt insgemein nur unter jede Fuge zwiſchen zwey benachbarten Steinen einen Dachſplitt von Holz. Beſſer iſt es aber allerdings, wenn auf jeden Dachſplitt Kalk geworfen, und auf dieſen die benachbarten Steine aufgedruckt werden, wie zuweilen geſchiehet. Das Dach mag nun aber einfach oder doppelt ſeyn, ſo wird es endlich im Forſt mit Hohlziegeln geſchloſſen. Dieſe legt der Maurer jederzeit dergeſtalt, daß eine Hohlziegel zur Hälfte auf der nächſt vorhergehenden zu liegen kommt. Jede Hohlziegel liegt auf reichlich aufgeworfenen Kalk oder Mörtel. Zum Beſchluß wird der oben gedachte Ausſchnitt über dem Dachboden ausgefüllet. Der Maurer nagelt von dem Gerüſte aus die ausgeſchnittene Lattenſtücke wieder auf den Sparren an, und ſucht die Steine auf dieſe oder jene Art in Verband zu bringen und zu verſchmieren, ſo wie auch vorher in der ſchmalen Lücke, die über dem Ausſchnitt bis zum Forſt ſtatt der Leiter bleibt. Steht ein Gebäude frey, ohne Bedeckung anderer Häuſer auf beyden Seiten, ſo wird neben jedem Giebel auf beyden Seiten des Dachs eine **Windlatte** beveſtiget, ſo die Witterung von den äußerſten Steinen des Dachs abhalten muß.

Die

Die Latten über dem Giebel werden nemlich ſämmtlich nach der Schnur gerade abgeſäget, und an der Stirn oder dem Hirnende aller Latten auf einer Seite des Dachs neben dem Giebel wird die ſtarke Windlatte angenagelt, ſo, daß dieſe oberhalb um die Dicke der Dachſteine vorſpringt und dieſe deckt. Neben dieſer Windlatte werden die Steine mit Kalk verſchmieret. Bey dieſer ganzen Arbeit reichen die Handlanger Steine und Kalk dem Maurer von dem Dachboden zu, und den Kalk hat er in dem Dachkaſten Fig. XVI. bey der Hand. Dieſer hängt an ſeinem obern Haken a b auf einer Latte neben dem Maurer.

Endlich wird nun nach dem Dachdecken die **Stirnwand** (façade) **abgeputzt**. Hiebey bricht der Maurer das Gerüſt nach und nach ab, und er muß daher von oben nach unten zu abputzen. Natürlicher Weiſe macht er alſo den Anfang mit dem Geſimſe l k Fig. X. Das Schablon oder Profil Fig. XLII. muß hiebey das Beſte thun, und daher trift der Maurer die Einrichtung, daß er mit dem Schablon das Geſimſe glätten kann, ohne daß dieſes wankt oder fehl ziehet. Dieſerhalb befeſtiget er über dem Geſimſe, nach ſeiner ganzen Länge, eine glatt behauene Latte, ſo wie auch unter dem Geſimſe. Hierauf wird das Geſimſe mit dem obigen Weißſtuck beworfen, gleichfalls ½ Zoll dick, und hernach mit einem Schablon Fig. XLII. geebnet. Das Schablon muß nemlich ſeinen Gang genau

zwiſchen beyden nur beſchriebenen Latten nehmen, damit es nicht wankt oder ausfähret, und man ebnet hiemit das Geſimſe nach der ganzen Länge des Gebäudes. Das Geſimſe und alle übrigen Verzierungen, z. B. um die Fenſter, werden nur mit Weißſtuck beworfen, alles übrige an der Stirnwand aber mit gewöhnlichen Mörtel. Man wirft dieſen gewöhnlich ½ Zoll dick an, wie beym Abputzen der Zimmer, ebnet ihn mit der Glättſcheibe Fig. XVIII., und bey allen Verzierungen bedient man ſich zugleich der Schablone und der Putzeiſen Fig. XXIV. Doch verfährt der Maurer vorzüglich bey dem Abputzen der Füllungen, Wandpfeiler, Fenſtereinfaſſungen u. d. g. ſorgfältig, weil dieſe Stücke vorſpringende Verzierungen ſind. Es muß alſo bey dieſen auch der Weißſtuck zum Theil dicker, als ½ Zoll aufgetragen werden. So wird nun das ganze obere Stockwerk beworfen. Sogleich wird dieſes Stockwerk auf obige Art mit verdünnten Weißſtuck geſchlämmet, und wenn dieſer erſte Anſtrich trocken iſt, ſo wird es beliebig angeſtrichen. Soviel iſt gewiß, der Maurer nimmt hiezu blos Erdfarben, aber er verſchweigt ſie, und ich habe ſie daher nicht in Erfahrung bringen können. Die weiße Farbe giebt der verdünnte Weißſtuck ſelbſt und das Rothe vermuthlich Bolus, das Gelbe gelbe Erde, das Graue Weißſtuck und Ruß u. ſ. w. Dieſe Farbe wird mit Waſſer verdünnt unter die Tünche von Weißſtuck gegoſſen, und hiemit ſtreicht der Maurer die Wand vermittelſt

ſelſt eines Weißpinſels farbig an. So werden nun alle Stockwerke von oben nach unten zu hinter einander abgeputzet, und zugleich reißt der Maurer das Gerüſt nach und nach hinter ſich ab, füllet auch die Löcher zu, worinn die Stangen von den Rüſtſtangen nach der Wand zu an einem Ende in der Wand ruheten. Das unterſte Stockwerk putzet er wieder auf einem Gerüſt von Rüſtböcken und Brettern ab.

Auf dieſe Art ſteigt nun ein maßives Wohnhaus in einer großen Stadt, nach und nach, unter den Händen des Maurers in die Höhe. Bey dem erſten Stockwerk ſteht er beym Mauern anfänglich auf der Erde, nachher aber auf Rüſtböcken; worauf Rüſtbretter liegen, die er nach und nach von zunehmender Höhe wählen muß. Mit dem zweyten Stockwerk muß aber eine Hauptrüſtung errichtet, und mit dem Aufſteigen des Gebäudes beſtändig erhöhet werden. Der Maurer mauert und der Handlanger aber, ein gewöhnlicher Tagelöhner, muß ihm alles herbeybringen. Bey dem erſten Stockwerk macht dieſes Zureichen nur wenig Mühe, aber die Beſchwerde ſteigt mit dem Aufſteigen des Gebäudes. Vom zweyten Stockwerk an bringt der Handlanger Kalk in Mulden und Waſſer in hölzernen Gefäßen auf der Leiter der Rüſtung herbey. Bey den Mauer- und Dachſteinen erleichtert man ſich aber dieſe Laſt auf folgende Art. Mehrere Perſonen ſetzen ſich auf die Leiter des Gerüſtes dergeſtalt hinter- und über einander, daß

jede Perſon einen Stein über den Kopf derjenigen Perſon zureichen oder zulangen kann, die kurz über ihr ſitzet. Jede Perſon gebraucht bey jedem Stein beyde Hände, und mit der größten Schnelligkeit fördern dieſe Perſonen auf dem Gerüſte mehrere Steine an den Ort auf dem Gerüſte, wo man der Steine zum Mauern jedesmal bedarf. Wenn die Perſonen einmal auf die gedachte Art auf der Leiter ſitzen, denn ſchafft man jedesmal einen guten Vorrath an Steinen in die Höhe. Jede gegenwärtige Perſon, die beym Bau beſchäftiget iſt, muß hiebey helfen.

In der erſten Ausgabe dieſer Sammlung iſt die Frage aufgeworfen: Weshalb das Mauerwerk der Vorfahren feſter und dauerhafter zu ſeyn ſcheint, als das in neuern Zeiten aufgeführte Mauerwerk? Ich habe dieſe Frage ein Paar geſchickten Mauermeiſtern in Berlin vorgelegt, und ich will ſie ſelbſt reden laſſen. Für die Güte der Materialien, ſagt der neue Maurer, kann der Maurer nicht durchgängig ſtehen, da es nicht gänzlich von ihm abhängt. Allein laßt die Materialien gegenwärtig eben ſo gut ſeyn, als in alten Zeiten, fährt der Maurer fort, und laßt das Mauerwerk der Neuern eben ſo lange ſtehen, als die Mauern der Vorfahren, ſo werden jene eben ſo dicht und haltbar ſeyn. Es iſt nemlich bekannt, daß der Kalk Zeit zum völligen Austrocknen bedarf, vorzüglich in dem Innern der Mauer, wo das Austrocknen langſam von ſtatten gehet, wie man aus der Erfahrung weiß,

weil

weil die Luft nicht beykommen kann. Vielleicht haben auch unſere Vorfahren langſamer gebauet, als gegenwärtig, und hiebey mit aufs Austrocknen gerechnet, vielleicht auch nicht. Wie geſagt, die Materialien müſſen hiebey mit in Betrachtung gezogen werden. Doch kein Wort mehr von einer Sache, die ich nur der erſten Ausgabe wegen kürzlich berühre.

Nachricht. Ein Lehrburſche der Maurer muß bereits Jahre und Kräfte haben, damit er ſich bey der Arbeit anſtrengen kann. Er erlernt ſeine Profeſſion in drey Jahren, erhält aber von ſeinem Meiſter keine freye Behauſung und Beköſtigung, wie bey den mehreſten Handwerken üblich iſt. Dagegen giebt ihm der Meiſter fünf bis ſechs Groſchen Tagelohn, und er muß für Beköſtigung, Ein- und Ausſchreiben ſelbſt ſorgen. Die Geſellen erhalten auf ihrer gewöhnlichen Wanderung kein Geſchenk. Stehen ſie in Arbeit, ſo erhalten ſie von dem Meiſter zwar täglich 9 bis 10 Groſchen Tagelohn, aber hievon ziehet jeden der Meiſter täglich, nach alten Gebräuchen, einen Groſchen ab, ſo der **Meiſtergroſchen** heißt. Auch bey dem Zimmermann iſt dieſes üblich. Bey einem etwas anſehnlichen Bau ſetzt der Meiſter einen oder ein Paar **Polierer** über die übrigen Geſellen, die alles anordnen und den übrigen vorgehen müſſen, ſonderlich in Abweſenheit des Meiſters. Wiewol einem berliniſchen Mauermeiſter iſt es viel zu gering, ſelbſt mit zu arbeiten, und er führt nur die allgemeine

Aufſicht. Die Brüderſchaft unter den Geſellen hat in Berlin vier Altgeſellen, zwey von den einheimiſchen und zwey von den ausländiſchen Geſellen, damit niemand Unrecht geſchiehet. Denn die vielen Bauten, die ſonderlich auf königliche Koſten ſeit mehrern Jahren veranſtaltet werden, hat viele auswärtige Geſellen, ſonderlich aus dem Voigtlande, herbeygezogen. Auf den Winter muß aber der Maurer ſparen, oder alsdenn auf eine oder die andere Art ſein Brodt verdienen, weil alsdenn ſeine Arbeit natürlicher Weiſe ruhet. Ein angehender Meiſter muß in Berlin ein anſehnliches Meiſterſtück verfertigen. Er muß nemlich in dem Hauſe eines Altmeiſters den Riß oder die Zeichnung zu einem anſehnlichen Gebäude verfertigen, in deſſen Grundbau Keller mit einem Kufen- und Kreuzgewölbe ſind. Dieſe Zeichnung wird einem daſigen öffentlichen Baumeiſter oder auch dem Baugericht zur Prüfung vorgelegt. Wird die Zeichnung gebilliget, ſo muß er hiernach auch das Gebäude ſelbſt von Geſellen und Polierern, die er ſich ſelbſt wählen kann, unter ſeiner Aufſicht und Veranſtaltung aufführen laſſen. Das Gebäude muß ohne Hauptfehler ſeyn, denn nur geringe Fehler werden mit Gelde beſtraft. Ein ſolches Meiſterſtück verdient denn auch dieſen Namen, wenn es anders hiebey ehrlich zugehet.

Dritter

Dritter Abſchnitt.

Der Nadler.

In der Werkſtätte des einheimiſchen Nadlers entſtehen, insbeſondere aus Meſſing- und Eiſendrath, verſchiedene kleine Waaren, die zwar im gemeinen Leben brauchbar, nöthig und nützlich ſind, aber einen geringen Preis haben, und daher zum Theil, wie z. B. die Stecknadel, wenig geachtet werden. Dieſerhalb muß ſich der Nadler durch die Uebung eine Fertigkeit erwerben, verſchiedene ſeiner Arbeiter mit der möglichſten Schnelligkeit und in der kürzeſten Zeit zu verfertigen, damit er ſeine Waaren ſo wohlfeil, wie möglich verkaufen kann. Hieraus erhellet, daß zu dieſer Profeſſion nicht ſowol Kunſt, als Fertigkeit und Schnelligkeit erfordert wird. Die Verfertigung der Stecknadel hat zwar dem Nadler ſeinen Namen gegeben, und ſie iſt auch die Hauptverrichtung dieſer Werkſtätte, zumal in kleinen Städten: Allein der Nadler verfertigt noch überdem eine ziemliche Menge anderer Waaren, die ich an ſeinen Ort nennen werde. Ich rede hier aber von dem gewöhnlichen Nadler, ſo wie man ihn in den mehreſten Gegenden antrift. Denn zuweilen findet man auch Stecknadler,

nadler, die weiter nichts als Stecknadeln verfertigen. So muß man auch mit dem Nadler nicht den **Nehnadler** verwechſeln, der insgemein Fabrikenarbeiter iſt.

Durch Veranlaſſung und unter Aufſicht der Akademie der Wiſſenſchaften in Paris, iſt vom Herrn Reaumur und andern Verfaſſern, eine umſtändliche Beſchreibung der Nadlerkunſt in franzöſiſcher Sprache heraus gegeben worden. Deutſch überſetzt ſtehet dieſe Beſchreibung in dem erſten Bande des Schauplatzes der Künſte und Handwerke. Sie zeigt wie insbeſondere die Stecknadeln in den franzöſiſchen Nadelfabriken verfertiget werden; daher denn die beſchriebenen Handgriffe in einigen Nebendingen von denen in den Werkſtätten der hieſigen Nadler abweichen müßen. Ein ſachverſtändiger Nadler hat mich verſichert, daß die deutſchen Stecknadler, ſo noch von den eigentlichen ſogenannten Nadlern verſchieden ſind, in manchen Fällen wie die franzöſiſchen Fabrikanten arbeiten. Nach Anleitung der nur gedachten franzöſiſchen Beſchreibung, werd ich in der Folge die Behandlungsart der franzöſiſchen und deutſchen Nadler zuweilen vergleichen, und die Abweichungen anzeigen. Ich eile zur Sache ſelbſt, und der eingeführten Ordnung gemäß, zeig ich zuerſt die

I. Materialien des Nadlers an.

1) Bereits im Eingange hab ich bemerkt, daß die mehreſten Waaren des Nadlers theils aus Eiſen- theils aus Meſſingdrath entſtehen.

Von

Von beyden Dratharten will ich das Nöthigſte erinnern.

a) Der **Meſſingdrath** iſt am gangbarſten in dieſer Werkſtätte, theils weil er ein beſſeres Anſehen hat, als der Eiſendrath; theils weil er nicht ſo ſtark wie dieſer, dem Roſt unterworfen iſt. Die Verfertigung des Meſſingdraths hab ich in der vierten Sammlung bey dem Meſſingwerk umſtändlich gezeigt, und ich will alſo nur kürzlich das Nöthigſte wiederholen. Der Meſſing iſt bekanntermaſſen ein Werk der Kunſt, und wird in den Brennhütten der Meſſingwerke aus Kupfer, Galmey, alten Meſſing und etwas Kohlenſtaub gebrennet. Der Meſſingbrenner gießt den Meſſing in Tafeln, und der Meſſingdrathzieher, der ſich den geſchmeidigſten Meſſing ausſucht, zerſchneidet die Tafeln wieder nach ihrer Länge in ſchmale Streifen oder Zähne, Zaine. Dieſe werden nun auf groſſe von dem Waſſer bewegte Ziehbanken gebracht, wo man ſie durch verſchiedene Löcher eines Zieheiſens ziehet, bis ſie völlig gerundet ſind, und die erforderliche Stärke haben. Der Drathzieher muß aber den Meſſing jedesmal ausglühen, wenn dieſer durch ein neues Loch des Zieheiſens gehen ſoll, und vor das Ziehloch ein Stück Talg oder Unſchlitt legen.

Auf dieſe Art entſtehet nun der **ſchwarze Meſſingdrath**, der von dem blanken nur darin unterſchieden iſt, daß er von dem letztern Glühen auf dem Drathzug des Meſſingwerks ſchwarz an-

angelaufen, und überhaupt der ſtärkſte iſt. Der ſtärkſte, ſo aber von den Nadler ſelten gebraucht wird, iſt eines Fingers dick; der dünnſte aber gleich einer feinen Stricknadel. Man erſtehet den ſchwarzen Drath auf dem einheimiſchen Meſſingswerke bundweiſe, und ein **Bund** wiegt $\frac{1}{8}$ Centner. Beym Einkauf iſt dieſer Drath ſo wie jener, gleich einem Ringe zuſammengewickelt, und ein Bund enthält 30 bis 40 Windungen oder **Adern**. Der Nadler verfertigt aus dieſem ſchwarzen Drath Ketten, Haken und Oeſen, wie auch mancherley Gitterarbeit. Vor dem Gebrauch muß aber der Nadler den ſchwarzen Drath von ſeinen ſchwarzen Schmutz reinigen, den er von dem letzten Glühen des Drathzugs mit ſich bringt. Nur noch vor wenigen Jahren hatten die einheimiſchen Nadler die Gewohnheit, den ſchwarzen Drath dieſerhalb mit einem ſcharfen Eiſen zu ſchaben, und hiedurch blank zu machen. Nach und nach haben ſie aber ein leichteres Mittel, zu dieſem Zweck zu gelangen, gelernet, ſo den Franzoſen und Engländern ſchon längſt bekannt geweſen zu ſeyn ſcheint. Sie werfen nemlich gegenwärtig den Drath in reines Flußwaſſer in einem gewöhnlichen Keſſel, und laſſen denſelben mit weißen oder rothen Weinſtein etwa eine Stunde kochen. Es iſt bekannt, daß der Weinſtein das Metall von ſeinem Schmutz reiniget, und der deutſche Silberarbeiter ſiedet ſchon ſeit geraumer Zeit ſein Metall vermittelſt des Weinſteins weiß. Hat nun der Meſſingdrath ge-

gedachtermaſſen eine Stunde im Waſſer mit Weinſtein geſiedet, ſo nimmt man ihn aus dem Keſſel, ſchlägt ihn gegen einen Klotz, ſchwinget ihn in der Luft, und läßt ihn auf Stangen ſorgfältig in der Sonne oder an einen heißen Ofen trocknen damit er nicht von der Näße wieder anläuft. Herr Reaumur in ſeiner obgedachten Beſchreibung verlangt, daß der Meſſingdrath vorgedachtermaſſen zweymal mit Weinſtein in Waſſer gekocht werden muß, wenn er völlig blank werden ſoll.

Ich muß auf eine kurze Zeit zu dem Meſſingwerk zurückkehren, um zu zeigen, wie der ſogenannte **blanke Meſſingdrath** zu Stecknadeln verfertiget wird. Das Meſſingwerk übergiebt den feinſten ſchwarzen Drath dem Scheibenzieher, der ihn nun vermittelſt einer Scheibe aus freyer Hand weiter verdünnet. Der Scheibenzieher glühet den Drath gleichfalls aus, und ziehet ihn durch mehrere Löcher des Zieheiſens, je nachdem der Drath dicker oder dünner werden ſoll. Der Drath muß aber hiebey mit Baumöl beſchmieret werden, damit er in den Löchern des Zieheiſens nicht zu ſpröde wird und zerſpringet. In dem dritten Theil dieſer Sammlungen hab ich, bey Gelegenheit des Golddrathziehers gezeigt, wie der Drath mit der Scheibe verdünnet wird, worauf ich alſo den Leſer verweiſe. Zuletzt wird dieſer Meſſingdrath gleich auf den Meſſingwerk erſt in Theergalte, und hiernächſt in Waſſer mit Weinſtein völlig blank geſiedet. Der einheimi-

ſche

ſche Nadler kauft alſo den blanken Drath von dem Meſſingwerk, und hat daher nicht nöthig, den Drath ſelbſt im erforderlichen Fall dünner zu ziehen, wie in einigen Ländern, als auch in Frankreich üblich iſt. Doch ſah ſich der einländiſche Nadler im ſiebenjährigen Kriege um die Jahre 1758 bis 1763 genöthiget, den ſchwarzen Drath ſelbſt feiner zu ziehen, weil es damals zuweilen an blanken Drath fehlte. Gewöhnlich erſtehet er ihn aber blank gleichfalls bundweiſe, und ein Bund wiegt gewöhnlich $\frac{1}{8}$, zuweilen auch $\frac{1}{32}$ Centner. Den Gebrauch dieſes Draths hab ich bereits vorher kürzlich angezeiget. Es entſtehen hieraus zwar zuweilen kleine Ketten ꝛc., gewöhnlich aber Stecknadeln. In dieſer letztern Abſicht ſondert der Nadler den blanken Drath in Schaftdrath und Knopfdrath ab, wie die Folge lehren wird. Man hat ſtarken und feinern Nadeldrath, ſo nach verſchiedenen Nummern benennet wird.

Der ausländiſche Meſſingdrath überhaupt iſt in hieſigen Ländern gänzlich verbothen. Daher erhalten die einheimiſchen Nadler dieſen Drath blos von dem Meſſingwerk ohnweit Neuſtadt Eberswalde in der Mittelmark. An jedem Bund des Draths dieſer Fabrik hängt ein rundes bleyernes Zeichen. Auf einer Seite dieſer kleinen Bleyſcheibe ſteht ein fliegender Adler, auf der andern Seite des Königs Namen im Zuge, und in der Umſchrift der Name der Fabrik. Ueberhaupt verfertigt man in dieſer Fabrik der verſchie-

denen

denen Stärke nach, 21 Arten Drath, die man nach ſeinen Nummern von Nummer 1 bis 21 benennet. Die höchſten Nummern bezeichnen den feinſten oder blanken Drath. Die einheimiſchen Nadler behaupten, daß der Drath dieſer Fabrik ſpröder und ſchwerer iſt, als der ſächſiſche, braunſchweigiſche und böhmiſche; dem ſchwediſchen iſt er aber an Güte gleich, nur daß er wohlfeiler iſt. Ich habe ſchon an verſchiedenen andern Orten geſagt, in wie weit man dem Urtheil der Profeſſioniſten über die einländiſchen Fabrikenwaaren und Produkte trauen kann.

b) Zuweilen verfertiget der Nadler auch aus **Kupferdrath** kleine Ketten und Gitterwerk. Meines Wiſſens wird dieſer Drath im Lande noch nicht fabriziret, es iſt mir auch nicht bekannt, daß er in der Werkſtätte irgend eines Metallarbeiters gezogen werde. Vermuthlich ziehet man ihn wie Meſſingdrath.

c) Gangbarer iſt in dieſer Werkſtäte der **Eiſendrath.** Es iſt in der Mark Brandenburg nur ein einziger Eiſendrathhammer in dem Dorfe Hohenfinow ohnweit Freyenwalde, ſo dem adelichen Beſitzer dieſes Guts gehöret. Der Drath dieſes Drathzuges iſt ziemlich geſchmeidig, aber es wird auf demſelben noch nicht Drath von jeder Stärke verfertiget. Inzwiſchen erhält man doch von daher Eiſendrath von der Dicke eines kleines Fingers bis zu der Dicke einer Stricknadel. Er wird daſelbſt in **einfache und doppelte Ringe** eingebunden. Ein einfacher Ring

wieget 5 Pfund, ein doppelter 10 Pfund. Da aber dieſer Drathhammer das Land noch nicht hinreichend mit Drath verlegen kann, ſo iſt die Einfuhre des ausländiſchen Eiſendraths noch nicht geſperret, und man verbraucht hier überdem noch harzer, iſerloher und böhmiſchen Eiſendrath. Der einheimiſche Eiſendrath iſt am brauchbarſten zu Malzdarren, Fegen, Bienenkappen und zum Gitterwerk. Der Harzer zu Stuhlfedern; und der böhmiſche zu Trauer- und Haarnadeln. Der iſerloher und ſchmalkaldiſche iſt ſehr hart und brüchig, und folglich zu Nadeln unbrauchbar. Die erſte Ausgabe gedenkt auch des ſtählernen Draths, ſo zu Fiſchangeln genommen wird. Die hieſigen Nadler verfertigen dieſe Arbeit zwar nicht; geſchickte und bewanderte Nadler haben mir aber verſichert, daß man hiezu in Schweden blos hartes Eiſen nimmt, in andere Gegenden aber gewöhnliches Eiſen mit Ochſenklaue gehärtet. Gedachte Meiſter behaupten daher, daß von den Nadlern nie ſtählerner Drath verarbeitet wird.

d) Sehr ſelten bearbeitet der einländiſche Nadler unächten oder leoniſchen Silberdrath zu Uhrketten u. d. g. In England nimmt man zuweilen den ächt verſilberten Drath von Meſſing zu Stecknadeln, wovon ich unten mit mehrern reden werde.

2) Einige wenige Waaren, z. B. Pfeiffendeckel, verfertiget der Nadler auch aus dem bekannten dünnen Meſſingblech.

3) Auſ-

3) Außerdem ſind noch folgende Materialien kürzlich zu bemerken: **Baumöl** oder **ungeſalzenes Schmalz** zum Drathziehen; **Weinſtein** zum Weißſieden des Meſſingdraths, wie oben gezeiget iſt; **Zinn** und **Salmiak** zum Verzinnen und Weißſieden der Nadeln; und endlich **Leinöl**, womit eiſerne Nadeln ſchwarz gefärbet werden.

II. Unter den **Werkzeugen** dieſer Werkſtätte will ich zuerſt diejenigen nennen, womit die Stecknadeln verfertiget werden, weil dieſe die zahlreichſten und beträchtlichſten ſind.

1) Die Stärke des gekauften Meſſingdraths erforſcht der Nadler mit der **Schießklinge** Fig. V., ſo man auch wol **Viſierring** oder **Probiereiſen** nennt. Es iſt ein Eiſenblech, mehr lang, als breit, und hat neben jeder langen Seite mehrere Löcher, nemlich von a bis b und von c bis d. Dieſe nehmen nach und nach an Größe zu, und wenn z. B. in a das kleinſte Loch iſt, ſo iſt auf der Seite a b in b das größte. Auf der Seite c d iſt c ſchon größer als vorher b, und d iſt unter allen das größte und weiteſte. Insgemein hat eine Schießklinge 22 bis 24 ſolcher Löcher, weil es der Stärke nach ſoviel Dratharten giebt. Neben jedem runden Loche ſteht auf der Schießklinge die Nummer desjenigen Draths, ſo ſich genau in ein ſolches Loch paſſet. Der Leſer ſiehet leicht, daß der Nadler den erſtandenen Drath nur in ein Loch der Schießklinge ſtecken darf, worinn es ſich genau paſſet, um

mit dieſen Inſtrument die Stärke des Draths genau zu erforſchen.

2) Obgedachtermaſſen erſtehet der Nadler den Drath gekrümmt, bund- oder ringenweiſe, und er muß ihn daher vor dem Gebrauch gerade biegen oder gerade richten. Dieſes geſchiehet vermittelſt des Richtholzes Fig. VI. Das Richtholz iſt ein Brett a b worauf wenigſtens zwey Reihen einen Zoll langer Drathſtifte c d ſtehen. In beyden Reihen ſind dieſe ſenkrechte Stifte überhaupt 6 bis 7 an der Zahl, und ſie ſtehen nicht paarweiſe, zwey und zwey über einander, wie die VI. Fig. anzudeuten ſcheint, ſondern zerſtreuet. Die Stifte in beyden Linien ſind ziemlich nach einer geraden Linie eingeſchlagen, und der erſte c, wo das Drathende zwiſchen die Stifte geſteckt wird, ſtehet nur etwas ſeitwärts. Zu Anfang von c angerechnet, ſtehen die Stifte enger hinter einander, als nach d zu, indem ſie von c nach d nach und nach einen größern Abſtand erhalten. Vorher habe ich geſagt, wenigſtens zwey Reihen Stifte ſtehen auf einem Richtholze. Es können aber auch mehrere Reihen auf einem ſolchen Brett ſtehen, wie der Augenſchein in der VI. Fig. zeiget. Denn je dicker der Drath iſt, der gerichtet werden ſoll, deſto enger müſſen in jeder von zwey zuſammengehörigen Reihen die Drathſtifte bey einander ſtehen, damit ſie der Krümmung des ſtarken Draths deſto mehr Widerſtand thun. In c d können alſo zwey zuſammengehörige Reihen Stifte bey einander ſtehen, und z. B. auch

auch wieder in e f u. ſ. w. Der Gebrauch dieſes Richtholzes erhellet in der Folge aus der Beſchreibung, wie Stecknadeln verfertiget werden.

3) Mit der Halszange Fig. IV. ergreift der Nadler die Drathſpitze, wenn er den Drath ſowohl durch das Richtholz, als auch anfänglich durch das nachfolgende Zieheiſen ziehen will. Sie hat breite und flache Kneipen, die durchgängig genau an einander ſchließen.

4) Bey der Beſchreibung der Materialien habe ich bereits angemerkt, daß die einheimiſchen Nadler den feinen Drath bereits in erforderlicher Stärke einkaufen, daß aber in andern Ländern der Meſſingdrath in dieſer Werkſtätte auch verfeinert wird. Unterdeſſen ſieht ſich doch der einländiſche Nadler in einem doppelten Fall gleichfalls genöthiget, den gröbern Drath feiner zu ziehen. Es fehlt nemlich zuweilen auf dem Meſſingwerk an feinen Drath, z. B. zur Kriegeszeit; und zuweilen wird zu einer Arbeit ein vorzüglich harter und ſteifer Drath, vorzüglich Eiſendrath, erfordert. Das Ziehen macht aber den Drath härter und ſteifer, wenn er hiebey nicht ausgeglühet, ſondern dreymal durch unmerkliche kleinere Löcher des Zieheiſens gezogen wird. Unmerklich kleiner müſſen dieſe Löcher ſeyn, damit der Drath, der durch das Ziehen ſpröder wird, bey dieſer Arbeit nicht zerbricht.

In beyden Fällen ziehet der Nadler den Meſſingdrath auf einer Ziehbanke Fig. III., die in aller Abſicht der Ziehbanke der Golddrathzieher

von mittler Gröſse gleich iſt. Eine ſolche Ziehbank hat folgende Theile. Auf der ſtarken Banke r s, von Eichenholz, ſtehet zuerſt eine ſenkrechte Winde a b, ſo in dieſer Werkſtätte Giebe heiſſet. Sie gleicht überhaupt einem abgekürzten Kegel, und die obere hölzerne Scheibe a h iſt kleiner, als die Scheibe e b. Die Bequemlichkeit hat der Giebe dieſe Geſtalt gegeben, und zugleich die Nothdurft. Denn bey dieſer Geſtalt kann man einen Drathring von jeder gewöhnlichen Weite bequem aus a h auf die Giebe ſtreifen. Die beyden vorgedachten Scheiben a h und e b ſind durch verſchiedene Sproſſen, wie in a e und h b vereiniget. Eine ſtärkere hölzerne ſenkrechte Spindel oder Welle c d gehet durch die Axe des Ganzen. Dieſe Welle hat unter d einen langen Zapfen, womit ſie in ein Zapfenloch des Klotzes f g eingreift, doch ſo, daß man die ganze Giebe umdrehen kann. Blos der nur gedachte Zapfen erhält die Giebe in ihren ſenkrechten Stand. Eine ſolche Giebe iſt etwa 1½ Fuß hoch, und in e b ziemlich eben ſo weit. Ich habe ſie umſtändlich beſchrieben, weil ſie in dieſer Werkſtätte nicht blos auf der Ziehbanke, ſondern auch in andern Fällen Dienſte leiſtet. Auf dieſe Giebe legt nun der Nadler den Drathring i k, welchen er verdünnen will und den Anfang des Draths leitet er zu dem Zieheiſen l m. Dieſes iſt eine länglich vierkantige Eiſenplatte von weichen und geſchmeidigen Eiſen. Sie hat mehrere Reihen Löcher, und die Löcher ſind hinter einander be-

ſtändig

ſtändig kleiner, ſo daß jedes Loch in etwas enger iſt, als das nächſt vorhergehende. Jedes Loch iſt kegelartig ausgebohrt, ſo, daß die weite Oeffnung der Siebe a b zugekehrt iſt, wo der Drath in das Loch eintritt; die kleinere Oeffnung iſt aber der Walze o p zugekehrt. Jedes Loch hat eine beſtimmte Weite, ſo durch eine beyſtehende Nummer angedeutet wird, und die der Weite eben dieſer Nummer auf der Schießklinge Fig. V. völlig gleich iſt. Wird ein ſolches Loch durch das Ziehen erweitert, ſo legt der Nadler das Zieheiſen auf einen Amboß, treibet deſſen engere Oeffnung mit einem Hammer zuſammen, und öffnet ſie wieder erforderlich mit einer Art von Pfriem, ſo man Ziehlüfter nennet. Dieſer Urſach wegen muß das Zieheiſen aus einen weichen und geſchmeidigen Eiſen geſchmiedet werden. Das Zieheiſen wird in zwey eiſerne Klammern n Fig. III. der Ziehbank eingeſchoben, ſo, daß es nach ſeiner Breite auf der Ziehbank genau ſenkrecht ſtehet. Von dem Zieheiſen gehet der Drath zu einer hölzernen Walze o p, und windet ſich um dieſe. Die Walze hat in ihrer Axe eine eiſerne Spindel, womit ſie in den Zapfenlöchern auf den beyden hölzernen Ständern o und p ruhet. An der Spindel iſt eine Kurbel q, womit die Walze umgedrehet wird.

Das Verdünnen des Draths auf der Ziehbank gehöret zu den ſeltenen und ungewöhnlichen Verrichtungen des hieſigen Drathziehers. Daher will ich dieſe Arbeit ſogleich hier beſchreiben,

und ihrer in der Folge nicht weiter gedenken. Iſt der Drath, der gezogen werden ſoll, ſchwarz, ſo muß er vorläufig von dieſem Schmutz gereiniget werden, weil dieſer das Zieheiſen beſchädiget. Dieſerhalb reibet man ihn nur mit Hammerſchlag, vermittelſt eines Lappens, ab. Einige richten ihn auch vor dem Ziehen auf dem vorgedachten Richtholze grade. Gewöhnlich hängt aber der Nadler den Drathring i k Fig. III. auf die Giebe a b, feilt den Anfang oder das erſte Ende des Draths mit einer Feile ſpitz, und ſteckt dieſe Spitze durch ein Loch des Zieheiſens l m. Es iſt an ſich begreiflich, daß der Durchmeſſer dieſes Lochs in etwas kleiner ſeyn muß, als der Durchmeſſer des Draths, weil der Drath verdünnet werden ſoll. Dieſerhalb iſt auch das Loch trichterartig gebohrt, und der ſtärkere Drath tritt in die weitere Oeffnung des Lochs ein, damit er nach und nach nachgiebet. Die Spitze des Draths ergreift der Nadler mit der Halszange Fig. IV., und ziehet ihn mit dieſer Zange ſoweit durch das Zieheiſen durch, bis die Spitze deſſelben die Walze o p Fig. III. erreicht. Dieſe Spitze windet er um einen Stift auf der Walze o p, und ſetzt hierauf die Walze mit der Kurbel q ſo lange in Bewegung, bis der ganze Drathring i k durch das Zieheiſen l m gezogen iſt, und ſich um die Walze o p gewunden hat. Auf eben die Art wird der Drath mehreremale durch beſtändig abnehmende feinere Löcher des Zieheiſens l m gezogen, bis er erforderlich verdünnt iſt.

Hie-

Hiebey iſt aber noch folgendes zu bemerken. Erſtlich muß der Drath jedesmal durch das zunächſt engere Loch gezogen werden. Beym zweyten und folgenden Ziehen wird ferner der Drath mit Rüböl oder Baumöl, oder beſſer mit ungeſalzenen Schweineſchmalz beſchmieret, weil das Oel leicht abläuft. Dieſer Anſtrich erleichtert den Durchzug, und erhält den Drath geſchmeidig. Doch muß der Nadler drittens den Drath gleichfalls ausglühen, wenn er die Abſicht hat, denſelben durch verſchiedene Löcher des Zieheiſens zu ziehen, und hiedurch zu verdünnen. Ohnedem bricht der Drath beym Ziehen. Soll der Drath aber durch das Ziehen nun ſteifer und härter gemacht werden, ſo ziehet man ihn nun durch drey mäßig abnehmende Löcher des Zieheiſens durch, und er wird nicht ausgeglühet. Denn das Ausglühen macht ihn bekanntermaſſen wieder weich und geſchmeidig. Endlich prüft der Nadler den Drath viertens auf der Schießklinge Fig. V., ob er die erforderliche Stärke hat, wenn er nemlich den Anſchein nach meint, daß er ihn hinreichend gezogen hat.

5) Der auf dem vorgedachten Richtholz Fig. VI. grade gebogene Drath wird nun nach Maaßgebung des Schaftmodells Fig. XVI. in Nadelſchäfte zerſchnitten. Bey jeder Stecknadel kann der Augenſchein leicht zwey Theile unterſcheiden, den zugeſpitzten Drath ſelbſt und den Knopf. Jener heißt der Schaft. Bekanntermaaßen giebt es Nadeln von verſchiedener Stärke

und Länge, und bey jeder Art iſt das Schaftmodell der Maaßſtab, womit die Länge des Schafts abgemeſſen wird. Das Schaftmodell iſt aber ein halbrunder oder auch vierkantiger ausgehöhlter Kaſten, der auf beyden ſchmalen Seiten a b und c d offen iſt. In der Mitte ſtehet in der gedachten Aushöhlung eine ſenkrechte Scheidewand e f, ſo das Schaftmodell in zwey ungleiche Hälften a f und e d zertheilet. Die längere Hälfte e d iſt noch einmal ſo lang, als die kürzere a f. Die längere Hälfte iſt nemlich das Maaß zweyer zuſammenhängenden Schäfte, die kürzere a f aber das Maaß eines einzigen Schaftes. Aus dem ganzen Zuſammenhang erhellet, daß zu jeder Art Stecknadeln ein beſonderes Schaftmodell erfordert wird.

6) Nach Maaßgebung des Schaftmodells zerſchneidet der Nadler den Meſſingdrath mit der **Schrotſcheere** Fig. XV. in Schäfte. Der eine Schenkel a b dieſer ſtarken Stockſcheere iſt vermittelſt der Angel b ſenkrecht an einen Kloß oder Block befeſtiget, daher denn nur beym Gebrauch der zweyte Schenkel c d vermittelſt der Stange d beweget wird. Die Klingen dieſer ſtarken Scheere ſind breit und ſcharf, und die ganze Scheere iſt einige Fuß lang.

7) Die zugeſchnittenen Schäfte werden auf dem **Spitzringe** oder **Zuſpitzrade** Fig. VII an einem Ende zugeſpitzt. Der Rahm von Holz a b ruhet auf vier hölzernen Füßen c, und in dem Rahm läuft ein groſſes 4 bis 5 Fuß hohes Schnur-

Schnurrad de. Die Spille oder Welle dieſes Schnurrades hat in h eine Kurbel, ſo durch einen ledernen Riem hf mit den Tritt fg zuſammen hängt. Der Fuß des Zuſpitzers ſetzt alſo auf dem Tritt fg das Ganze in Bewegung. Bey ſehr groſſen Spitzrädern muß aber eine beſondre Perſon, ſo noch von dem Zuſpitzer unterſchieden iſt, das Rad de bewegen. Eine Schnur dei verknüpft das Schnurrad de mit dem Spitzring k. Die XVII Fig. bildet dieſes weſentliche Stück des Zuſpitzrades beſonders ab. Der Spitzring kl Fig. VII und XVII, ſelbſt iſt eine ſtählerne Scheibe, die 2 Zoll breit iſt, und im Durchmeſſer 3 bis 7 Zoll hat. Die Stirn dieſer Scheibe hat durchgängig Kreuzhiebe, gleich einer Feile. Und im Grunde betrachtet iſt der Spitzring eine ſcheibenartige Feile, womit die Nadelſpitzen gefeilet werden. In der Axe dieſer Scheibe iſt eine eiſerne Spille mn. Fig. XVII befeſtiget, und auf dieſer befindet ſich neben dem Spitzring ein hölzerner Kegel o mit mehrere Reifen. In einer oder der andern Reife liegt die obgedachte Schnur, ſo den Spitzring mit dem Schnurrade vereiniget. Mehrere Reifen hat aber dieſer hölzerne Kegel, damit man die Schnur in eine andere Reife nach dem dünnen Ende des Kegels zu, legen kann, wenn ſie etwa reißt oder kürzer wird. Mit den Zapfen der Spille mn läuft der Spitzring in dem Zapfenloch der beyden ſenkrechten Ständer l und k Fig. VII. Setzt alſo der Fuß des Zu-

ſpitzers

ſpitzers auf dem Tritt f g das ganze in Bewegung, ſo wird auch der Spitzring k kreisförmig mit umgewälzet. Zweyerley iſt hiebey noch zu bemerken. In Frankreich ſind auf der Spille m n Fig. XVII. zwey Spitzringe neben einander, ſo daß die Scheibe Fig. XVII worauf die Schnur ruhet, beyde Spitzringe von einander entfernt. Der eine Spitzring hat grobe, der andre feine Feilenhiebe, und auf dem erſtern wird der Nadelſchaft zugeſpitzt, auf dem feinern poliret man aber nur die angefeilte Spitze. Ich habe einen ſolchen Spitzring auch in einer berliniſchen Werkſtätte geſehen, er ſtammte aber von gebohrnen Franzoſen her, die ehedem in Berlin eine Stecknadelfabrik anzulegen ſuchten, hiebey aber nicht den erwarteten Vortheil fanden. Die deutſchen Nadler haben dagegen zwey Zuſpitzräder. Mit dem einem deſſen Spitzring grobe Feilenhiebe hat, wird der Schaft geſpitzt, mit dem andern, deſſen Spitzring feine Hiebe hat, wird die Spitze poliret. Beyde vereiniget der Franzoſe nicht ohne Bequemlichkeit. Das Zuſpitzrad, wovon ich zweytens bisher geredet habe, dienet nur, um hiemit meſſingene Stecknadelſchäfte zuzuſpitzen. Das Eiſen nimt er aber nur langſam ab, und daher iſt der Spitzring Fig. XVII zu eiſernen Nadeln nicht von Stahl, ſondern es iſt ein gewöhnlicher Schleifſtein, von einem Sandſtein gehauen. Er iſt zwar gleichfalls nur 2 Zoll dick, aber im Durchmeſſer muß er wenigſtens ½ Fuß haben. Uebrigens hat das Zuſpitzrad zu eiſernen Nadeln

die

die beſchriebene Geſtalt und Beſchaffenheit. Endlich ſtehen auf dem Rahm a b Fig. VII in b und p. zwey kleine befeſtigte Kaſten oder Schachteln. In einen liegen die unzugeſpitzten Schäfte, in den andern werden aber die zugeſpitzten geworfen.

8) Der Knopfdrath zu den Nadelknöpfen wird von dem Nadler auf einem **Knopfrad** Fig. IX. gleich einer Spirallinie geſponnen, und nachher in mehrere Knöpfe zerſchnitten. Das Geſtelle dieſes Rades gleicht in aller Abſicht dem Geſtelle des vorigen Spitzrades. Es iſt ein Rahm a b auf vier Füßen c, und in dem Rahm läuft ein 2 bis 3 Fuß hohes Schnurrad d e, ſo mit einer Kurbel umgedrehet werden kann, wenn man das Ganze in Bewegung ſetzen will. Um dieſes Rad und zugleich um den Cylinder von Holz f gehet eine Schnur d e f, ſo beyde jetzt genante Theile gemeinſchaftlich in Bewegung ſetzt, wenn die Kurbel g umgedrehet wird. Der hölzerne Cylinder f hat mehrere Reifen, und in einer oder der andern ruhet nach Befinden die Schnur. Eine eiſerne Spille durchbohrt die Axe des hölzernen Cylinders f, und dieſe Spille wälzt ſich nebſt gedachten Cylinder zwiſchen den beyden Decken g und h um, in welcher ſie eingezapft iſt. Gedachte Spindel iſt auf ihrer vordern Grundfläche zum Theil in der Axe ausgebohrt, gleich einem Schlüßel. Das ausgebohrte Loch iſt aber nur klein, ſo daß man ein Stück Schaftdrath hineinſtecken und befeſtigen kann.

Um

Um dieſen Schaftdrath, ſo man **Knopfſpindel** nennet, wird der Knopfdrath gewunden, wie die Folge lehren wird.

9) Bey dieſem Spinnen hält der Nadler den Knopfdrath mit dem **Knopfholz** Fig. VIII. Auf dieſem Holze ſtehet ein ſenkrechter vierkantiger Zapfen a, und vor demſelben, doch in einer geringen Entfernung, ſtehen 2 eiſerne Stifte b und c, oder dagegen zuweilen zwey Haken. Zwiſchen den Zapfen a und die beyden Stifte b und c wird der Knopfdrath gelegt, und der Nadler hält und richtet dieſen mit dem ganzen Knopfholze, damit er ſich gleichförmig um die vorhergedachte Knopfſpindel windet.

10) Die **Knopfſchere** Fig. XVIII weicht nur in zwey Fällen von der oben beſchriebenen Stock- oder Schrotſchere ab. Erſtlich iſt ſie kleiner, und überdem liegt die Schere mit der untern hohen Kante c b horizontal auf einem Tiſchblatt. Der lange Schenkel c d wird alſo mit dem Griff d bewegt. Mit dieſer Schere zerſchneidet der Nadler den gewundenen Knopfdrath in mehrere Knöpfe.

11) Knopf und Schaft müſſen nunmehro zu einer Stecknadel vereiniget werden, und dis geſchiehet vermittelſt eines einfachen aber doch ſinnreich erfundenen Werkzeuges, nemlich mit der **Wippe** Fig. XI. Denn ſo einfach dieſes Inſtrument zu ſeyn ſcheint, ſo gut iſt es doch zu dem beſtimmten Gebrauch ausgeſonnen, und es iſt das künſtlichſte und beträchtlichſte in dieſer

Werk-

Werkſtätte. Seine Theile ſind folgende: Der hölzerne Klotz a b worauf die übrigen Theile ſtehen, hat die Höhe eines gewöhnlichen Tiſches, und ſeine oberſte Fläche a c dient auch ſtatt eines Werktiſches. Denn es ſind hier in dem Klotz einige Gruben, worin man Nadeln legen kann. Gewöhnlich ſtehet auf einem ſolchen Klotz zwar nur eine einzige Wippe, in großen Werkſtätten und Nadelfabriken bringt man aber auf einem groſſen Klotz zwey bis vier Wippen an. Der Klotz hat alsdenn ſoviel ebne Seitenflächen, als Wippen vorhanden ſind, und vor jeder Wippe ſitzet ein Arbeiter. Auf dem Klotz ſtehet ein kleiner ſenkrechter Amboß, den man **Unterſtämpel** d nennt. Er iſt etwas über 1 Zoll hoch und ins Gevierte halb ſo dick. Seine obere Bahn iſt verſtählt, und hat gerade in ihrer Mitte eine Grube, worin ſich die Hälfte eines runden Nadelknopfs genau paßet. Nach derjenigen Seite zu, wo der Arbeiter ſitzt, iſt von der Grube bis zum Rande der Bahn eine Rinne, die ſich von der Grube bis zum Rande nach und nach etwas erweitert. Der Nadelknopf fällt zur hälfte in die Grube, und der Theil des Schafts hinter dem Knopf komt nach ſeiner halben Dicke in gedachter Rinne zu liegen. Auf dieſem Stämpel d paßt ſich der **Oberſtämpel** l genau, ſo daß die Bahn des Oberſtämpels die Bahn des Unterſtämpels aufs beſte deckt, und berühret. Der Oberſtämpel hat in der Mitte ſeiner Bahn eben ſolche Grube und vor dieſer eine Rinne, wie

wie der Unterſtämpel, wie denn auch die Bahn verſtählt iſt. Wenn beyde Stämpel d und e ſich berühren ſo müſſen ihre Gruben genau auf einander fallen, ſo daß der Nadelknopf beyde Gruben genau ausfüllet. Eine Art Nadeln hat aber einen ſtärkern Knopf, als die andre, nach Beſchaffenheit ihrer Länge und Dicke. Daher gehöret zu jeder Art ein beſonderer Ober- und Unterſtämpel, und beyde Stämpel können von der Wippe abgenommen, und dagegen zwey andre zuſammengehörige angeſetzt werden. Der Nadler bildet die Gruben und Rinnen auf beyden Stämpeln ſelbſt, und zwar theils mit Beyhülfe der Feile theils mit einem Stämpellüfter. Dieſer iſt ein Dorn der an einem Ende verſtählt und gerundet iſt, ſo daß ſich die abgerundete Grundfläche genau in die Grube jedes Stämpels paßt. Zu jeder Art Nadeln muß alſo der Nadler auch einen Stämpellüfter beſitzen. Sind die Gruben und Rinnen beyder Stämpel ausgebildet, ſo werden dieſe erſt gehärtet. Mit dem Stämpellüfter wird die Grube auch wieder erforderlich gebildet, wenn ſie durch den Gebrauch abgenutzt und ausgeſchlagen iſt. Der Oberſtämpel iſt über e vermittelſt ſeines obern Zapfens in einer Hülſe der vierkantigen eiſernen Stange f r befeſtiget. Entweder eine Schraube in der gedachten Hülſe, oder dagegen kleine Keile neben dem Zapfen des Oberſtämpels befeſtigen und richten dieſen. Durch ein oder das andere Mittel kann man nemlich den Oberſtämpel ſo lange richten,

ten, bis ſich aus Verſuchen ergiebet, daß ſeine Grube die Grube des Unterſtåmpels genau deckt. Die fernere Einrichtung der Maſchine zielet blos dahin ab, den Oberſtåmpel mit Nachdruck zu bewegen, ſo daß er die erforderliche Wirkung hervorbringt. Der Oberſtåmpel muß nemlich bey der Bewegung theils genau auf den Unterſtåmpel paſſen, theils mit Nachdruck auffallen, und dieſe doppelte Abſicht erleichtert folgender Mechanismus. Neben der oben gedachten Ståmpelſtange e r, auf deren Grundfläche der Oberſtåmpel e befeſtiget iſt, ſtehet in einiger Entfernung eine ſtarke vierkantige Såule q p von Holz, und dieſe trågt zwey horizontale eiſerne Arme h i und f o. Jede hat vorne eine ſtårkere Hülſe h und f worin ſich die Ståmpelſtange r e aufs genauſte paßt, ſo daß ſie ſtets bey der Bewegung eine ſenkrechte Richtung behålt und nicht wankt, folglich auch der damit vereinigte Ståmpel e nicht die Ståmpelſtange hat in r eine Oeſe, worin der Hacken einer kleinen Kette r s greift. Dieſe verknüpft die Ståmpelſtange mit der eigentlichen Wippe s t. Dieſe Wippe iſt ein Hebel, ſo vermittelſt eines Bolzens in einer Klaue v auf der Wippenſåule v b ſchwebt. Die Arme des Hebels s t ſind ziemlich einander gleich, und der ganze Hebel iſt etwa gegen 2 Fuß lang. In t hångt an dem Hebel eine Schnur t u, an welcher ein eiſerner Tritt

oder Schemel u, gleich einem Steigbügel befeſtiget iſt. Der Nadler ſetzt den rechten Fuß in dieſen Tritt, druckt dieſen hinab und zugleich die Spitze t des Hebels. Gegenſeitig gehet die Spitze s dieſes Hebels hinauf, und zieht auch die Stämpelſtange e r nebſt dem Oberſtämpel e mit hinauf. Läßt aber der Fuß des Arbeiters in u nach, ſo erfolgt eine gegenſeitige Bewegung, und die Stämpelſtange r e ſinkt mit dem Oberſtämpel e wieder hinab, und dieſer fällt auf den Unterſtämpel d. So wird nun die erſte Abſicht erreicht, da nemlich der Oberſtämpel bewegt worden, und ſenkrecht und gleichförmig auf den Unterſtämpel fallen ſoll. Allein dieſes Sinken des Oberſtämpels an ſich würde nur kraftlos ſeyn, und der erwarteten Wirkung nicht entſprechen. Dieſerhalb hat man in g l eine Laſt oder ein Gewicht angebracht. Es iſt nemlich eine 8 bis 9 Pfund ſchwere Bleykugel, die auf der Stämpelſtange r e befeſtiget, und zur Zierde mit Meſſingblech umgeben iſt. Man pflegt daher in den Werkſtätten dieſes Meſſingblech aufs beſte zu ſcheueren. Bey Verfertigung einer Wippe wird die Hülſe dieſer Kugel mit Bley ausgegoſſen, und hiedurch zugleich auf der Stämpelſtange r e befeſtiget. An dieſer Kugel ſitzt ein eiſerner horizontaler Arm l k, der in k in der Säule q p eingezapft iſt, doch ſo daß ſich der Zapfen dieſes Arms in der Rinne oder Falze hinauf und hinab verſchieben läßet. Wenn alſo die Stämpelſtange r e hinauf gehet, ſo bewegt ſich

ſich zugleich die Kugel g l und der zubehörige Arm lk in die Höhe, und beyde ſinken auch wieder mit der Stämpelſtange, und geben dem Oberſtämpel e Nachdruck. Den Arm lk hat man ohne Zweifel deshalb angebracht, damit die ſchwere Kugel g l bey der Bewegung nicht ſchwankt, und die Stämpelſtange r e, nebſt dem Stämpel e auf eine oder die andere Art verletzt. Auf dieſe Art werden nun durch die Wippe beyde obgedachte Abſichten erreicht. In manchen Werkſtätten findet man noch die ſogenannte Galgenwippe, wo die Stämpelſtange r e zwiſchen zwey Säulen q p läuft, und beyde Säulen in q durch einen Riegel, gleich einem Galgen, vereiniget ſind. Die ſchon oft angeführte franzöſiſche Beſchreibung des Nadlers zeigt, daß dieſe Wippen wenigſtens zu der Zeit, da dieſe Beſchreibung herausgegeben iſt, in Frankreich noch üblich geweſen ſind. In den deutſchen Werkſtätten ſind ſie mehrentheils abgeſchaft, weil man ſie nur mit Mühe zurichten und bewegen kann.

12) Das **Scheuerfaß** Fig. XX. iſt zwar ein gewöhnliches Faß, aber oben enger als unten. Es hat in b eine Handhabe, durch deren Loch der Nadler einen Strick b a ziehet, und das Faß vermittelſt eines Ringes a, ſo an die Decke der Werkſtätte aufhängt. Die Stecknadeln werden in dieſem Faße geſcheuert.

13) Die **Klopfe** Fig. XXI. iſt ein Linial von Holz, ſo in der Mitte von a bis b eine

Spalte oder einen Ausſchnitt hat. Auf einer Seite dieſes Linials ſind 16 bis 32 Rinnen c, die zuweilen mit Meſſingblech ausgeleget ſind, damit ſie ſich nicht abnutzen. Das Papier zu den Nadelbriefen wird hierin geradlinigt gefaltzet, und in die Faltzen werden nach Maaßgebung der Rinnen c die Nadeln eingeſteckt.

Alle bis jetzt genannte Werkzeuge, ſind bey Verfertigung der Stecknadeln unentbehrlich. Außerdem giebt es noch einige andere Inſtrumente in dieſer Werkſtätte, die bey andere Waaren Dienſte thun.

14) Die **Werkbank** Fig. I. a b, iſt ein nicht gar zu groſſer und niedriger Tiſch von ſtarken Eichen- oder Kienholz. Der Nadler verfertiget bey dieſem Tiſche verſchiedene kleine Waaren. Neben der Werkbank ſtehet daher ein Klotz a c, der mit jener eine gleiche Höhe hat. Auf dieſem Klotz ruhet ein doppelter Amboß. Der eine d hat auf ſeiner Bahn verſchiedene Rinnen, die halbrund ausgehölet ſind, und worinn die Zungen der Riemer- und Sattlerſchnallen gebildet werden. Auf dem andern Amboſſe, der eine glatte Bahn hat, ſchlägt oder **pflöckt** der Nadler die Spitzen der Haken ꝛc. flach. Er ſchlägt hiebey, ſo wie jederzeit in allen ähnlichen Fällen, mit den

15) **Pflöckhammer** Fig. XXIV. dieſer hat auf der Rückſeite keine Pinne. Schlagen und **pflöcken** will in dieſer Werkſtätte einerley ſagen.

16) Flache Fig. XIX., und dreykantige Fig. XXII. Feilen gebraucht der Nadler bey verſchiedenen Gelegenheiten.

17) Eben ſo ſind ihm auch nachſtehende Zangen unentbehrlich. Die Biegezange Fig. XXVI. hat halbrunde Kneipen, die genau an einander ſchließen. Es werden hiemit unter andern Haken und Oeſen verfertiget. Die Beißzange Fig. XXIII. iſt eine gewöhnliche Kneipzange, die mannigfaltig gebraucht wird. Fig. XXVII. iſt nur etwas größer.

18) Die XXV. Fig. ſtellet einen gewöhnlichen Zirkel vor, der insbeſondere bey Gitterwerken Dienſte thut.

19) Das Schakenholz iſt nichts weiter, als ein kleiner Kloß, worauf zwey ſtarke eiſerne Stifte in einiger Entfernung ſtehen. Die Schaken zu den Kanonierketten, werden mit Beyhülfe dieſer Stifte aus Drath gewunden, ſo etwa ein Pfeifenſtiel dick iſt. Man kann dieſe Schaken aber auch mit der Biegezange bilden.

20) Einige Nadler beſitzen auch einen Stuhl nebſt einem Kamm, worauf die geſtrickten oder gewebten Kornfegen gewebet werden. Es würde aber überflüßig geweſen ſeyn, dieſen Stuhl abzubilden oder zu beſchreiben, da er in aller Abſicht dem Stuhl gleich iſt, worauf der Siebmacher die Boden zu Drathſieben webt, und den ich umſtändlich an ſeinem Ort beſchrieben habe. Zu Ende dieſes Abſchnitts werd ich mit Vorſatz von den Kornfegen reden; und alsdenn

denn Gelegenheit nehmen, noch mit ein paar Worten dieſes Stuhls der Nadler zu gedenken.

21) Der einheimiſche Nadler verfertiget zwar gewöhnlich niemalen Nähnadeln. Unterdeſſen müßen doch die berliniſchen Nadler zum Meiſterſtück einige Nähnadeln zur Prüfung dem Gewerk vorweiſen. Daher wird es nicht ganz überflüßig ſeyn, der Werkzeuge zu gedenken, deren er ſich hiebey bedienet. Ein rundes Oehr wird mit einem Eiſen, gleich einem Pfriem, in die Nähnadel geſchlagen, oder auch mit einem kleinen Trillbohrer eingebohrt. Das länglichte Oehr ſchneidet man mit einer Fitze ein, ſo einem feilartigen Meſſer gleicht. Der Nadler hält hiebey die Nähnadel in der Rinne einer Fitzzange feſt. Die dreyſeitige Spitze der ſogenannten Schneidenadeln der Lederarbeiter, wird mit dem Polirhammer auf dem Amboß gebildet. Doch genug von dieſer Nebenſache.

22) Es giebt zwar noch einige kleine Werkzeuge in dieſer Werkſtätte, ſie ſind aber zu bekannt, als daß ſie einer Beſchreibung verdienten. Hierzu gehört eine **Krucke**, Topf oder Keſſel zum Verzinnen, ein **Schmelzlöffel**, Gefäße, worinnen Schäfte und Knöpfe der Stecknadeln gelegt werden; ein **Sieb**, ein Zober, Beutel, Schaufel, Schwingnapf, Mulde u. d. g. m.

III. Die Anzahl der **Waaren** des Nadlers iſt anſehnlich, aber zum Theil ſind es kleine und wohlfeile Stücke, wie ich ſchon im Eingange bemerkt

merkt habe. Es gehört hiezu viel Uebung, um dieſe Waaren mit Vortheil zu verfertigen und zu verkaufen. Daher kommt es, daß die wenigſten Nadler alle Nadlerarbeiten verfertigen können, ja einige werden auch nur in manchen Gegenden von den Nadlern gemacht. Alle Nadler verfertigen z. B. in hieſiger Gegend Stecknadeln, Haken und Oeſen, Stricknadeln, Haarnadeln, Gitterwerke, Bienenkappen u. d. g. Allein in Berlin iſt z. B. nur ein Meiſter, der die Nadeln zu den Stühlen der Strumpfwürker geſchickt verfertigen kann, und eben ſo iſt nur hin und wieder ein Nadler, der die Pfeiffendeckel zu thönern Pfeiffen mit Vortheil bildet. Spicknadeln, Packnadeln, Angelhaken u. d. g. kommen ferner noch bis jetzt aus Schwabach oder Nürnberg zu uns, und der einheimiſche Nadler getrauet ſich vermuthlich noch nicht, ſie eben ſo wohlfeil zu verkaufen, weil es ihm bey deren Verfertigung an Uebung fehlt. Aus dieſen und andern Urſachen kann ich daher nur einige Stücke zum Beyſpiel anführen, und hiedurch die Beſchäftigung des einheimiſchen Nadlers ins Licht ſetzen.

1) **Die Stecknadeln, Knopfnadeln, Spennadeln, Spendeln,** verdienen zuerſt in Betrachtung gezogen zu werden, weil ſie dem Nadler ſeinen Namen gegeben haben. Die Verfertigung der Stecknadeln iſt eine neue Erfindung, wie Herr Profeſſor Beckmann in ſeiner Anleitung zur Technologie bemerkt. Denn in ältern Zeiten bediente man ſich dagegen häufiger der Bänder,

Haken und Oeſen und der Stifte von Holz und Metall. Der Leſer weiß aber aus der Erfahrung, daß die Stecknadel in vielen Fällen bequemere Dienſte thut. In der folgenden Zeit bediente man ſich der geſpaltenen Nadeln oder **Glufen**, und die **Glufner** oder **Glufenmacher** kommen noch im 15ten Jahrhundert in Augsburg vor. Sehr wahrſcheinlich iſt die gegenwärtige Stecknadel in Nürnberg erfunden. Wenigſtens waren ſchon zu Ende des 14ten Jahrhunderts Nadler in Nürnberg. Vermuthlich hat man damals zuerſt aus Eiſendrath Stecknadeln verfertiget, und es iſt allerdings wahrſcheinlich, daß man ihnen anfänglich blos mit dem Hammer einen Knopf gegeben hat, wie den gewöhnlichen Nägeln. Denn mit Recht behauptet die ſchon oft angeführte franzöſiſche Beſchreibung des Nadlers, daß der gegenwärtige Nadelknopf viel zu künſtlich iſt, als daß man ihn ſchon in den älteſten Zeiten ſuchen ſollte. In der Folge erfand man vielleicht den gegenwärtigen Nadelknopf, befeſtigte ihn aber blos mit dem Hammer auf dem Schaft, ohne Beyhülfe der Wippe. Denn die Erfindung dieſes Werkzeugs, ſcheint noch neuer zu ſeyn, als die Erfindung der Nadel ſelbſt. Die gedachten eiſernen Nadeln haben aber viele Fehler, die ich weiter unten anführen werde. Sie ſind daher in hieſiger Gegend beynahe gänzlich aus der Mode gekommen, außer daß man noch zuweilen, doch ſelten geſchwärzte Trauernadeln von Eiſendrath, gebraucht. Allein auch

dieſe

dieſe ſind in Frankreich und auch hier nicht mehr Mode. Nach und nach hat man vermuthlich auf ein ſchicklicheres Metall gedacht, ſo die Fehler des Eiſens nicht hat, aber dieſe kleine Nothwendigkeit, ſo leicht verloren gehet, nicht merklich im Preiſe erhöhet. Das Kupfer iſt freylich ſteifer und härter, als der Meſſing, und man ſoll auch aus dieſem Metall in Rußland Stecknadeln verfertigen: allein es hat theils den Fehler, daß ſeine rothe Farbe auf den Zeugen gar zu merklich in die Augen fällt, und ſich nicht gut durch eine leichte Verzinnung verbergen läßet, theils fehlt es an Kupferwerken, die Kupferdrath ziehen. Auf den Meſſingwerken iſt aber ſchon einmal die Einrichtung getroffen, daß man daſelbſt Meſſingdrath ziehet, und die gelbliche Farbe dieſes künſtlichen und wohlfeilern Metalls läßt ſich auch beſſer durch eine leichte und wohlfeile Verzinnung verſtecken. Aus allen dieſen Urſachen haben ſich die meſſingene Stecknadeln durchgängig beliebt gemacht, wenigſtens in ſolchen Gegenden, wo der Geldmangel nicht gar zu groß iſt.

a) Ich rede alſo zuerſt von der Verfertigung **der meſſingenen Stecknadeln.** Schon weiter oben hab ich bemerkt, daß eine Stecknadel aus zwey an ſich abgeſonderten Theilen zuſammengeſetzt wird, nemlich aus einem zugeſpitzten Drath, ſo man Schaft nennet, und dem hiemit vereinigten Knopf. Der Stärke nach giebt es eben ſo viel Nadeldrathharten, als es ver-

ſchiedene Arten von Nadeln giebt. Denn jede Art will aus einem Drath von erforderlicher Dicke verfertiget ſeyn. Je ſtärker aber eine Stecknadel iſt, deſto länger iſt ſie insgemein, und umgekehrt. Der Nadler benennet jede Art Nadeln nach der Nummer des Draths, woraus ſie verfertiget iſt. Der **Schaftdrath** iſt überhaupt genommen der ſtärkeſte, doch muß die jedesmalige Stärke des **Knopfdraths** der Dicke des Schaftdraths angemeſſen ſeyn. Folglich giebt es ſoviel Arten Schaft- als Knopfdrath, und der letztere iſt nur deshalb etwas feiner, damit er ſich gut ſpinnen läßet. Ueberhaupt verfertiget der Nadler hieſiger Gegenden der Länge und Dicke nach etwa 6 Arten Stecknadeln. Die größten ſind die ſogenannten **Heller- oder Aufſtecknadeln**, die ſo dick, als eine mäßige Stricknadel, und zuweilen 1½ Zoll und darüber lang ſind. Eben die Stärke haben die **Tapeziernadeln**, womit der Tapezierer Vorhänge z. B. an Betten befeſtiget. Sie haben einen ſtarken Kopf, ſind aber nur ganz kurz im Schaft. Unter den gewöhnlichen Stecknadeln iſt aber die **Striefelettennadel** die ſtärkſte und längſte. Die gebräuchlichſte Nadel nennet der Nadler **Mittelnadel**, und verfertiget ſie aus dem Drath Nummer 12. Sie iſt gegen 1 Zoll lang, und verhältnißmäßig dick. Die dünnſte Nadel iſt die **Kopfzeugnadel**, ſo von den Putzmacherinnen insbeſondere zum Aufſtecken des Kopfputzes der Frauenzimmer gebraucht wird.

Ueber-

Ueberhaupt muß bey einer Stecknadel die Stärke und Länge jederzeit mit einander in Verhältniß ſtehen. Je länger eine Nadel nemlich iſt, deſto ſtärker muß auch ihr Schaft und Kopf ſeyn, damit ſie eine erforderliche Steifigkeit und Haltbarkeit hat. Die Größe und Länge macht aber bey der Verfertigung einer Stecknadel keinen merklichen Unterſchied, und ich darf alſo hierauf in der Folge nicht ſonderlich Rückſicht nehmen. Ich eile daher zur Sache ſelbſt.

Zuerſt ſucht ſich der Nadler einen **Nadeldrath**, nach Maaßgebung der Schießklinge Fig. V. aus, ſo zu der Art Nadeln die er verfertigen will, die erforderliche Stärke hat. Er iſt gewöhnlich nicht der Nothwendigkeit ausgeſetzt, wie in Frankreich, den Drath noch vor dem Gebrauch auf der Ziehbank Fig. III. zu verdünnen, da er auf dem einländiſchen Meſſingwerk blanken Nadeldrath von jeder Stärke kaufen kann. Er erſtehet aber dieſen Drath gekrümmt in Bunden, und dieſe Nebenſache, ſo nur die Bequemlichkeit des Transports erfunden hat, nöthiget ihn den Drath gerade zu **richten**. Dieſerhalb ſtellt er eine Giebe, gleich der Giebe a b Fig. III. der Ziehbank, auf einem Werktiſch Fig. I., und auf die Giebe ſtreuft er ein Drathbund. Neben der Giebe befeſtiget er auf dem gedachten Werktiſch das Richtholz Fig. VI., und legt den Anfang des Drathbundes zwiſchen zwey ſchickliche Reihen Stifte von c nach d, ſo daß er die Spitze des Draths in d mit der Zange

ergreifen kann. Der Werktiſch mit der Siebe und dem Richtholz, ſtehet an einer Wand der Werkſtätte. Der Nadler ergreift die Drathſpitze in d mit einer Zange Fig. IV., ziehet den Drath durch beyde benachbarte Reihen Stifte durch, und gehet zugleich bis zur gegenüberſtehenden Wand der Werkſtätte zurück. Hat er dieſe erreicht, ſo ſchneidet er den durchgezogenen Theil des Draths vor d mit einer Schere ab, ſo daß noch ein kurzes Ende Drath aus den Stiften hervorſpringt. An dieſem vorſpringenden Theil ergreift er den Drath von neuen mit der Zange, und ziehet ihn wie vorher durch die Stifte des Richtholzes. So wird eine Stubenlänge Drath nach der andern grade gerichtet. Die Richtung der Stifte des Richtholzes benimmt dem Drath ſeine Krümmung. Doch muß der Nadler zuweilen die Stifte des Richtholzes mit einer Zange erforderlich biegen, wenn er bemerkt, daß der Drath zwiſchen den Stiften nicht gehörig grade wird.

Dieſes Gleichrichten iſt nur von dem Schaftdrath zu verſtehen. Dieſer muß nunmehro in Nadelſchäfte zerſtückt werden. Die Nadler haben die Gewohnheit, die Nadelſchäfte nicht ſogleich in erforderlicher Länge zuzuſchneiden. Wenigſtens ſchneiden ſie zuerſt Drathſtücken ab, ſo die Länge zweyer Nadelſchäfte haben, und dis iſt der gewöhnlichſte Fall. Bey ſehr kurzen Nadeln, z. B. Kopfzeugernadeln, pflegt man wol anfänglich Drathſtücke abzuſchneiden, ſo drey bis

bis vier Nadelſchäfte lang ſind. Der Nadler ſieht nemlich bey dieſem Zerſchneiden zugleich auf das Zuſpitzen. Ein einzelner Nadelſchaft iſt zu kurz, als daß man ihn bequem mit den Fingern auf dem Spitzring halten könnte. Schneidet man aber anfänglich Drathſtücke ab, die zwey Schäfte lang ſind, ſo kann ein ſolches Stück leicht an beyden Enden zugeſpitzt werden. Zerſchneidet nun ferner der Nadler nach dem Zuſpitzen ein ſolches Drathſtück in zwey gleiche Längen, ſo erhält er zwey zugeſpitzte Nadelſchäfte. Der Nadler ſchrotet oder ſchneidet aber den grade gerichteten Drath mit der Schrotſchere Fig. XV. in die gedachten Drathſtücke. Er nimmt mehrere gerichtete Drathenden in ſeine rechte Hand, ſoviel als er ſich nach der jedesmaligen Stärke des Draths mit einmal durchzuſchneiden getrauet; öffnet den Schenkel c d der Schrotſchere; legt die ſämmtlichen Drathſtücke, ſo er in der rechten Hand hält, zwiſchen die Schneiden der Schere; hält mit der linken Hand den langen Theil e d des Schaftmodells Fig. XVI, hinten gegen die Schere, und ſtößt die Drathſtücke ſo weit in das Schaftmodell hinein, bis die ſämmtlichen Spitzen der Drathſtücke die Scheidewand e f des Schaftmodells berühren. Denn die längere Hälfte des Schaftmodells iſt das Maaß, wonach anfänglich zwey zuſammenhängende Nadelſchäfte abgeſchnitten werden. Sobald die Länge der abzuſchneidenden Drathſtücke nach dem Schaftmodell beſtimmt iſt, ſo druckt der Nadler

mit

mit dem Knie ſeines rechten Beins gegen die Stange d der Schrotſchere Fig. XV., und ſchneidet alſo mehrere Doppelſchäfte zugleich ab. Die abgeſchnittenen Doppelſchäfte läßt der Nadler in ſeine linke Hand fallen, und legt ſie mit dieſer in eine benachbarte Schachtel. Hiebey muß ſich der Leſer wieder an die obige Beſchreibung der Schrotſchere erinnern, daß nemlich dieſe Schere mit dem Schenkel a b ſenkrecht an einem Kloz befeſtiget iſt, daher denn das Knie des Schaftſchneiders die gedachten Dienſte bequem verrichten kann. Der franzöſiſche Schaftſchneider ſezt ſich dagegen, nach der obgedachten franzöſiſchen Beſchreibung, mühſam und mit vielen Umſtänden und Vorbereitungen auf die Erde, bedeckt ſeine Knie mit einem Werkzeuge ſo chauſſe heißt und den Drath feſthält, und ſchneidet die Doppelſchäfte mit einer Handſchere. Auf die gedachte Art wird aber in Deutſchland bequemer eine Partie Doppelſchäfte nach der andern abgeſchnitten, und ſie erhalten einerley Länge, da ſie beſtändig nach dem Schaftmodell abgemeſſen werden.

Jeder Doppelſchaft, denn ſo will ich in der Folge der Kürze wegen ein Stück Drath nennen, ſo zwey Nadelſchäfte lang iſt, jeder Doppelſchaft, ſag ich, muß nunmehro auf dem Zuſpizrad Fig. VII. an beyden Enden zugeſpizt werden. Zuerſt wird die Spize der Nadeln mit einem Spizring k, der grobe Feilenhiebe hat, angefeilet. Der Nadler ergreift mit dem Finger der rechten Hand aus der Schachtel b, 15 und mehrere Schäfte,

Schäfte, nachdem dieſe ſtark ſind, legt ſie auf dem Spitzring, hält ſie auf demſelben mit den Fingern beyder Hände feſt, und drehet ſie zugleich ſämmtlich auf dem Spitzring im Kreiſe um, ſo daß er dasjenige Ende der Doppelſchäfte, ſo gerade zugeſpitzt werden ſoll, etwas feſter und genauer an den Spizring andrückt. Zugleich bewegt er mit dem Fuß auf dem Tritt f g das Schnurrad d e und nebſt dieſen den Spitzring k. Dieſer lauft nun gleich ſchneller um, als das Schnurrad, daher die Nadeln ohngefähr in der Zeit da das Schnurrad einmal umläuft, an einem Ende zugeſpitzt ſind. Auf eben die Art werden eben dieſe Doppelſchäfte, die der Nadler beyſammen auf dem Spitzring feſt hält, auch an dem andern Ende zugeſpitzt, und der Nadler wirft ſie alsdenn in die Schachtel p. So werden nun mehrere Doppelſchäfte zugleich hinter einander zugeſpitzt, und zwar an beyden Enden, bis die geſchnittenen Doppelſchäfte ſämtlich an beyden Enden eine Spitze erhalten haben. Alsdenn eilt der Nadler mit den ſämtlichen zugeſpitzten Doppelſchäften zu dem kleinern und feinern **Polirring**, und polirt die Spitze auf vorgedachte Art. Doch vollbringt er dieſe Arbeit in einer kürzern Zeit, als das eigentliche Zuſpitzen. Denn er darf ſie nur ein paarmal auf dem Polirring umdrehen. Einige deutſche Nadler ſollen ſich ſtatt des feinern Spitzrings zum Poliren eines Schleifſteins bedienen, wie der Ueberſetzer der oft angeführten franzöſiſchen Beſchreibung ſagt.

ſagt. In Berlin ſcheint dieſes wenigſtens nicht üblich zu ſeyn. Ueberhaupt verrichtet der Nadler das eigentliche Zuſpitzen ſowohl, als das Poliren mit der größten Schnelligkeit, und in ſehr kurzer Zeit. Nur muß er dahin ſehen, daß hiebey nicht ein Doppelſchaft auf dem andern liegt. Denn alle Doppelſchäfte, ſo den Spitzring nicht berühren, werden natürlicher Weiſe nicht zugeſpitzt. Das Zuſpitzen iſt aber die nachtheiligſte Arbeit dieſer Werkſtätte Denn der feine Feilſtaub dringt aller Vorſicht ohngeachtet, leicht in den Mund und in die Augen des Zuſpitzers, und iſt der Geſundheit ſehr nachtheilig. Daher ſetzen die franzöſiſchen Zuſpitzer eine Glasſcheibe zwiſchen ſich und den Spitzring, oder nehmen eine Larve mit gläſernen Augen vors Geſicht, und manche deutſche Nadler hängen einen Flor vors Geſicht. Doch die mehreſten vernachläßigen dieſe nöthige Vorſicht. Vorzüglich dieſem Feilſtaub iſt es auch zuzuſchreiben, daß die Nadler öfters grün gefärbte Haare haben, wie beynahe alle Arbeiter, die mit Kupfer und Meſſing häufig umgehen.

Die Doppelſchäfte können nun nach dem Zuſpitzen an beyden Enden in gewöhnliche Nadelſchäfte verwandelt werden, da man jede mit der Schrotſchere Fig. XV. in zwey gleiche Längen zerſchneidet. Der Nadler verrichtet dieſe Arbeit mit eben den Handgriffen, womit er die Doppelſchäfte ſchnitt. Der Unterſchied beruhet blos darauf, daß er die Länge der einfachen Schäfte

nicht

nicht mit dem längern Theil e d, ſondern mit dem kürzern a f des Schaftmodells Fig. XVI. abmißt. Denn dieſer kürzere Theil iſt halb ſo lang, als der längere. Daher wurden nach dieſem die Doppelſchäfte abgemeſſen, nach jenem aber gegenwärtig die einfachen Nadelſchäfte. Bey jedem Schneiden ſowohl der Doppel- als einfachen Schäfte muß der Nadler dahin ſehen, daß er die Schere mit einem gleichen Zug führet. Ohnedem biegt ſich der Drath neben dem Schnitt um, welches bey den Doppelſchäften das Zuſpitzen, bey den einfachen Schäften aber die Befeſtigung des Knopfs verhindert. Ein ſolcher verunglückter Schnitt heißt in der Werkſtätte ein **Pfaffenſchnitt**. Herr Profeſſor Beckmann ſagt, daß bey dieſem Zerſtücken das Schaftmodell mit einem Riemen **Kautz** auf den Knie befeſtiget wird. Dis kann aber nur bey dem obigen Zerſtücken nach franzöſiſcher Art ſtatt finden. Zum Beſchluß dieſer Sache muß ich noch erinnern, daß, wenn der Nadler, nach dem Obigen, anfänglich ſolche Drathſtücke ſchneidet, die vier Schäfte lang ſind, dieſe Drathſtücke zwar gleichfalls an beyden Enden zugeſpitzt, nachher aber in zwey Doppelſchäfte zerſchnitten werden. Dieſe müßen alſo noch an einem Ende zugeſpitzt werden, da man ſie denn endlich in gewöhnliche Nadelſchäfte zerſchneidet. Hieraus erhellet an ſich wie ſolche Stücke Drath behandelt werden, die anfänglich drey Schaftlängen enthalten.

Der Schaft der Stecknadel an ſich iſt nunmehro fertig, und es darf nur noch der **Knopf** aufgeſetzt werden. Zu dem letztern ſpinnet der Nadler **Knopfdrath** auf dem Knopfrade Fig. IX. In die Anshöhlung g der Spille g h ſteckt er dieſerhalb ein Stück Schaftdrath, und zwar grade von der Art und Stärke, als der Schaft der Nadeln die er jedesmal verfertiget. Dieſes Stück Drath heißt die **Knopfſpindel**. Sie iſt ſo lang, wie möglich, doch übermäßig lang kann ſie nicht ſeyn, da ſie nur an einem Ende in der Oefnung der Spille g befeſtiget iſt, der übrige längere Theil aber vor der Spindel horizontal ſchwebt, ohne an dem andern Ende befeſtiget zu ſeyn. Dieſen vorſpringenden Theil der Knopfſpindel beſpinnet nun der Nadler mit Knopfdrath. Er nimt hiezu diejenige Art Knopfdrath, die zu den Schäften, ſo er verfertiget hat, gehöret. Neben das Knopfrad ſtellet er eine Giebe Fig III. a g, und auf dieſe hängt er den Ring Knopfdrath. Denn dieſer Drath braucht vorläufig nicht grade gerichtet zu werden. Auf der Knopfſpindel befeſtiget er nun das erſte Ende des Knopfdraths in g Fig. IX. ergreift den Drath kurz vor der Knopfſpindel mit dem Knopfholze Fig. VIII. mit einer Hand, und mit der andern drehet er die Kurbel i des Knopfrades Fig. IX, und ſetzt dieſes in Bewegung. Mit dem Schnurrade d e lauft auch die Spille und die darauf befeſtigte hölzerne Welle g h um, folglich auch die ander Spille g k befeſtigte Knopfſpin-

ſpindel. Der Knopfdrath windet ſich daher um die Knopfſpindel gleich einer Spirallinie. Zugleich lenkt der Profeßioniſt den Knopfdrath mit dem Knopfholze dergeſtalt, daß eine Windung des Knopfdraths ſo dicht und nahe, wie möglich neben der andern auf der Knopfſpindel zu liegen kommt, aber doch ſo, daß eine Windung nicht auf der andern zu lieget, ſondern alle neben einander liegen. Der Nadler könnte den Knopfdrath auch mit der Hand erforderlich leiten, aber der Drath würde bey der Bewegung in ſeine Finger einſchneiden. Um nun ſolcher Verletzung zuvor zu kommen, hält er den Knopfdrath mit dem Knopfholze. So wird nun die ganze Knopfſpindel mit Knopfdrath bedeckt, und dieſer windet ſich durchgängig um die Spindel. Iſt die Spindel mit Knopfdrath angefüllt, ſo nimt man dieſen ab, und ſpinnet hintereinander ſo viel Spindeln voll Knopfdrath, als erfordert wird, die geſchnittenen Nadelſchäfte mit Knöpfen zu verſehen. Der Kürze wegen will ich in der Folge, denjenigen Theil Knopfdrath, der in Windungen um die Knopfſpindel geſponnen iſt, eine Knopfſpille nennen.

Dieſe Knopfſpillen müßen nun mit der Knopfſchere Fig. XVIII, die zu dieſem Behuf ſehr dünne Klingen hat, in einzelne Knöpfe zerſtückt und zerſchnitten werden. Insgemein rechnet man auf einen Nadelknopf $1\frac{1}{2}$ bis beynahe 2 Windungen je nachdem der Knopf ſtark werden ſoll. Wiewohl, es läßt ſich dieſes nicht

ganz genau beſtimmen, denn beym Schneiden ergiebt ſich die Größe jeder Art von ſich ſelbſt. Der Nadler ſtellt ſich beym Schneiden vor einen Werktiſch, ſetzt auf den Tiſch die Knopfſchere Fig. XVIII, ſo daß die hohe Kante c b das Tiſchblatt berühret, und die Schere nach ihrer Breite ſenkrecht auf dem Tiſch ſtehet, gerade wie die Schere in der XVIII. Fig. vorgeſtellet iſt. Mit der rechten Hand bewegt er die Schere zum Schneiden an dem Griff d, und in der Linken hält er etwa zwölf Knopfdrathſpillen neben einander. Dieſe ſteckt er jedesmal ſämtlich zwiſchen die Klingen der Schere, ſo daß die Schere mit jedem Schnitt von jeder Knopfdrathsſpille beynahe zwey Gewinde abſchneidet. Hält er alſo 12 Knopfdrathsſpillen zugleich in der linken Hand, ſo ſchneidet er mit jedem Schnitt der Schere 12 Nadelknöpfe beyſammen ab. Dieſe Arbeit wird abermals mit der gröſten Schnelligkeit verrichtet. Denn die oft angeführte franzöſiſche Beſchreibung ſagt, daß ein geübter Arbeiter in jeder Minute 70 mal zuſchneiden kann, und wenn er jedesmal 12 Knöpfe zugleich abſchneidet, ſo entſtehen in jeder Stunde 50,400 Knöpfe. Doch gehört zu dieſer Verrichtung viel Uebung und ein gutes Auge, theils damit der Arbeiter jedesmal beynahe zwey Windungen genau trift, nicht mehr noch weniger, theils damit alle Knöpfe, die er von den ſämtlichen Knopfdrathſpillen in ſeiner Hand zugleich abſchneidet, die gedachte Größe erhalten, wornach er

die ſämtlichen Spillen vor jeden Schnitt in aller Schnelligkeit richten muß. Aus dieſem und den vorigen ähnlichen Fällen erhellet nun ganz deutlich, daß die Fertigkeit das beſte bey dieſer Kunſt thut, damit der Nadler alle dieſe Verrichtungen in der möglich kürzeſten Zeit verrichten, und die Nadel wohlfeil verkaufen kann.

Die Folge wird lehren, daß der Knopf an den Nadelſchaft blos angeſtampft wird. Dieſerhalb muß der Knopfdrath ſo weich und geſchmeidig, wie möglich ſeyn, und daher glühet man die geſchnittenen Knöpfe vorläufig aus. Der Nadler ſchüttet nemlich die ſämtlich geſchnittnen Knöpfe in eine eiſerne Pfanne, und bringt ſie mit dieſer ſo lange auf Feuer, bis die Knöpfe rothglüend werden. Allein die Knöpfe laufen durch das Glüen ſchwarz an, und müßen daher wieder blank geſcheuert werden. Der Nadler wirft dieſerhalb die ſämmtlichen Knöpfe in ein Gefäß, gießt Eßig oder Brandweinstrank auf dieſelben, und läßt ſie hiemit einige Zeit ſtehen. Hiernächſt gießt er den Eßig oder Brandweinstrank wieder ab, wirft die Knöpfe in einen reinen Topf, und ſchüttelt ſie in demſelben ſo lange, bis ſich der Schmutz abgerieben hat. Zuletzt ſchüttet er die Knöpfe auf ein Papier, und läßt ſie in der Sonnen- oder Stubenhitze trocken werden, damit ſie nicht wieder anlaufen. Iſt der Meſſing des Knopfdraths an ſich ſehr weich, ſo pflegen ihn geſchickte Nadler nicht auszuglü-

 hen

hen, und erſparen hiedurch Mühe und Zeit. Doch iſt dieſes nur ein ſeltner Fall.

Nunmehro hat der Profeßioniſt den Schaft und Knopf der Stecknadel verfertiget, aber jedes beſonders. Beyde müßen nun auch genau vereiniget oder angeſtämpet d. i. angeſtampfet werden. Die Erfahrung lehret bey einer Stecknadel, daß Knopf und Schaft ſo genau mit einander vereiniget ſind, als wenn ſie zuſammengelöthet wären, dergeſtalt daß der Knopf ſelten von dem Schaft abſpringt; und daß der Knopf völlig rund iſt, ohne daß man die Windungen des Knopfdraths ſonderlich bemerket. Beyde Abſichten erreicht der Nadler blos durch die Wippe Fig. XI. womit der Knopf nur angeſtampft wird. Vorläufig ſetzt der Nadler einen Ober- e und Unterſtämpel d Fig. XI ein, der zu der Nadelart, ſo er jedesmal verfertigen will, gehöret. Hierauf ſetzt ſich der Stämper vor die Wippe, ſo daß der Steigbügel oder Tritt u zu ſeiner Rechten iſt. Zu ſeiner Linken liegt in einer Grube auf dem Kloß a b die Schäfte, in einer andern die Knöpfe, und in eine leere Grube zu ſeiner Rechten wirft er in die Folge die geſtampften oder geſtämpten Nadeln. Er ſetzt den rechten Fuß in den Tritt u, und erhebet mit demſelben den Oberſtämpel e. Zu gleicher Zeit nimt er mit der linken Hand einen Schaft, ſpießt mit der Spitze deſſelben einen Knopf auf, und ſchiebt ihn etwas zum Knopfende des Schafts in die Höhe. Die linke Hand reicht in aller

Eil

Eil den Schaft und Knopf der rechten Hand, und mit dieſer bringt der Nadler beydes auf den Unterſtåmpel d. Hier legt er den Schaft in die Rinne, den Knopf aber in die Grube auf der Mitte des Amboßes oder Unterſtåmpels, und ſchiebt zugleich den Knopf in der Grube völlig hinauf bis zum Knopfende des Schafts. Alsdenn läßt er mit dem rechten Fuß nach, und der Oberſtåmpel e fällt mit Nachdruck auf den Nadelknopf. Drey bis viermal ſtampft er auf dieſe Art hintereinander mit dem Oberſtåmpel zu, wenn die Nadel nur klein iſt, bey großen Nadeln aber 6 bis 7 mal, und bey ſehr großen auch noch öfter. Wiewol es läßt ſich die Anzahl der Schläge des Oberſtåmpels nicht genau beſtimmen, denn der Knopfdrath iſt bald mehr, bald weniger weich. Hat der Nadler erſt einige Nadeln geſtampft, ſo bemerkt er leicht an der Rundung des Knopfs, ob er mehr oder weniger zuſtampfen muß. Indem er mit dem Oberſtåmpel ſtampft, drehet er die Nadel an ihrem Schaft beſtändig auf dem Unterſtåmpel mit der rechten Hand um, damit der Oberſtåmpel auf alle Seiten des Knopfs gerichtet wird. Die geſtampfte Nadel wirft er mit der rechten Hand in die Schachtel zu ſeiner Rechten. Zu eben der Zeit, da er dieſe Nadel ſtampfte, und mit der rechten Hand feſt hielt, nimt er mit der linken Hand wieder einen Schaft, ſpießt einen Knopf mit der Spitze auf, ſchiebt den Knopf etwas in die Höhe, und wenn er zwey oder mehrere

Knöpfe mit der Spitze des Schafts trift, ſo ſtößt er mit dem Finger die überflüßigen wieder hinab. Dieſe zweyte Nadel wird eben ſo geſtampft, wie die erſte, und ſo auch alle übrigen. Der Nadler unternimt alſo hiebey zu gleicher Zeit drey Verrichtungen. Mit dem rechten Fuß im Tritt bewegt er den Oberſtämpel, mit der rechten Hand hält und drehet er die Nadel, ſo er ſtampft, auf dem Unterſtämpel, und mit der linken Hand bringt er wieder einen Knopf auf einen Schaft. Daher wird das Stampfen in aller Schnelligkeit verrichtet, und nach der oft angezogenen franzöſiſchen Beſchreibung ſtampft ein geübter Arbeiter in jeder Minute 20, und an jeden Tage 10 bis 12000 Nadelknöpfe. Denn die Sache ſelbſt geht ſchneller von ſtatten, als ſie beſchrieben werden kann.

Die Nadel an ſich iſt nunmehro vollſtändig fertig, und man ſucht ihr nur noch durch das Scheuern und Verzinnen ein beßeres Anſehen zu geben. Vorläufig wird alſo die Stecknadel geſcheuret. Der hieſige Nadler wirft eine gehörige Anzahl Stecknadeln in das Scheuerfaß Fig. XX., hängt dieſes mit dem Seil a b an der Decke der Werkſtätte auf, gießt auf die Nadeln Eßig oder Brantweinstrank, und ſchwingt das Scheuerfaß etwa eine Stunde im Kreiſe herum. Doch muß er dieſes letztere mit einem gleichen Zuge verrichten, damit alle Nadeln gleichmäßig geſcheuert werden. Die Beitze des Eßigs oder des Brandweinstranks

und zugleich die Reibung in dem Scheuerfaße reiniget und ſcheuert die Nadeln, wenn man ſie nemlich ſo lange in dem Scheuerfaß ſchwingt, bis ſie blank ſind. Alsdenn wird der Eßig oder Brantweinstrank abgegoßen, und der Schmutz wird mit reinem Waſſer abgeſpület, und zwar in einem beſondern Gefäße. Das ſchmutzige Waſſer muß hierauf wieder abgegoßen werden, und man gießt reines Waſſer auf die Nadeln, damit ſie unter der Zeit, da man die übrigen auf gleiche Art ſcheuert, nicht anlaufen. In Frankreich nimt der Nadler ſtatt des Eßigs oder Brantweintranks, heißes Waſſer, worin Weinſtein gekocht iſt, und ſcheuert hiemit die Nadeln in der Scheuertonne. Dieſe hängt vermittelſt einer Spille in ihrer Axe, auf einem Geſtelle, und zwar horizontal. Man drehet ſie ſtets mit einer Kurbel um. Dieſes Reinigungsmittel iſt allerdings theurer, aber ohnſtreitig beſſer, als das deutſche. Vielleicht würde der Weinſtein, wenn man ihn, wie Herr von Juſti den Rath giebt, in Eßig, Speiſebier, oder Brandweinstrank kochte, noch beßere Wirkung thun.

Die geſcheuerten Nadeln werden zuweilen ſchon in dieſem Zuſtande verkauft, und heißen alsdenn **gelbe Nadeln.** Vordem hatte der Landmann hieſiger Gegend ein Vorurtheil gegen die verzinnte meſſingenen Nadeln, und hielt ſie für eiſerne und verzinnte Nadeln. Ihm zu Gefallen wurden die Nadeln damals öfters gelb

und unverzinnt verkauft. Der Landmann iſt aber in dieſem Fall anjetzt ſchon klüger, und daher ſind die gelben Nadeln jetzt ungewöhnlicher, als vor einigen Jahren.

Dieſerhalb werden die meſſingenen Stecknadeln gegenwärtig gewöhnlich **verzinnt oder weiß geſotten**. Dieſer dünne Ueberzug von Zinn giebt den Nadeln nicht nur ein beßeres Anſehen, ſondern bewahrt ſie auch vor dem grünen Roſt, den man bey gelben Nadeln weit öfter und häufiger bemerken wird. Nichts iſt aber einfacher und leichter, als die Art, wie der einheimiſche Nadler die Nadeln verzinnt. Zinn und Weinſtein ſind freilich bey dieſem Verzinnen unentbehrlich, doch wird das Zinn hiebey nicht geſchmolzen, wie man anfänglich denken ſollte, ſondern nur vorläufig folgender Geſtalt vorbereitet. Der Nadler ſchmelzt einige Pfund feines engliſches Stangenzinn in einem Schmelztiegel, mehr oder weniger, nachdem es lange vorhalten ſoll. Einige Nadler ſollen auch etwas Wißmuth zugleich mit dem Zinn ſchmelzen. Das geſchmolzene Zinn gießt der Nadler in eine hölzerne Mulde, ſo er inwendig mit Kreide beſchmieret hat, damit das heiße Zinn nicht in die Mulde einbrennt. In dieſer Mulde wird nun das Zinn ſo lange geſchwungen oder vielmehr geworfen, bis es gekörnet in kleine Körner verwandelt und kalt iſt. Sind noch groſze Stücke vorhanden, ſo kann man ſie nach Befinden von neuen ſchmelzen, und in der Mulde ſchwingen, oder deutlicher

cher geredet, in die Höhe werfen, bis ſie gekörnet ſind. Dieſes geworfene oder gekörnte Zinn heißt in der Werkſtätte Weißſood oder Weißſod, weil die Nadeln hiemit weiß geſiedet werden. Der Nadler hebt dieſen Weißſod zum Gebrauch in einem kupfernen Keſſel auf, und er kann hiemit viele Jahre, ja Lebenslang weiß ſieden, wenn der Weißſod nur einen mäßigen Keſſel etwa um $\frac{2}{3}$ anfüllet. Denn der Abgang des Zinns beym Weißſieden iſt ſehr unmerklich.

Mit Beyhülfe des Weißſoods ſiedet nun der Nadler die Stecknadeln auf folgende Art weiß. In den vorgedachten Keſſel, worin ſich der Weißſood befindet, ſchüttet der Nadler auf dieſen eine Lage Nadeln, und füllet den Keſſel mit Waſſer an, worin er in gehöriger Proportion weißen Weinſtein ſchüttet. Nach Herrn Profeſſor Beckmann nehmen einige Nadler ſtatt des Weinſteins auch Salmiak, oder Queckſilber und Weinſtein. Soll aber das Verzinnen gut von ſtatten gehen, ſo muß man hiezu ein weiches Flußwaßer nehmen. Der Keſſel mit dem Weißſood, den Nadeln, dem Waſſer und Weinſtein wird aufs Feuer geſetzt, und die Nadeln mit dem Weißſood und Weinſtein müßen eine halbe Stunde auf dem Feuer ſieden. Alsdenn nimmt der Nadler den Sood ab, bringt die oben liegende Nadeln unten, und ſiedet ſie mit dem Weißſood abermals $\frac{1}{2}$ Stunde in Waſſer und Weinſtein. Nach dieſer Zeit gießt man die ganze

ge-

gekochte Maſſe durch einen Durchſchlag, und der gekörnte Weißſood nebſt dem Waſſer gehen durch die Löcher des Durchſchlags durch, die Nadeln aber bleiben in demſelben zurück. Insgemein ſiedet der Nadler mehrere Partien Nadeln hintereinander, da die Menge, ſo er zugleich in den Keſſel ſiedet, nicht groß ſeyn kann. In dieſem Fall wirft er die bereits weiß geſottenen Nadeln aus dem Durchſchlag in ein Gefäß mit reinen Waſſer, damit ſie während der Zeit nicht anlaufen, da er die übrigen ſiedet. Nach völlig vollbrachten Sieden wird der Weißſood zum fernern Gebrauch aufgehoben. Denn, wie geſagt, der jedesmalige Abgang iſt unmerklich, ohnerachtet ihn die einheimiſchen Nadler nicht angeben können.

Es iſt allerdings zu bewundern, daß durch dieſes leichte Mittel, ohne daß das Zinn geſchmolzen wird, die Nadeln mit einer weißen Zinnrinde überzogen werden, wodurch die gelbe Farbe des Meſſings nur ganz unmerklich durchſchimmert. Dieſe Verzinnung iſt um ſoviel merkwürdiger, da die Naturforſcher den Weinſtein nicht für ein Auflöſungsmittel des Zinns halten, oder bis jetzt nicht gehalten haben. In dem erſten Bande des Schauplatzes der Künſte und Handwerke, worin oft gedachte Beſchreibung des Nadlers überſetzt ſtehet, giebt ſich ſowohl Herr du Hamel, als Herr von Juſti Mühe, die Urſachen dieſer Verzinnung zu erforſchen. Der erſte hält ſie für eine wirkliche Auflöſung,

der

der letztere aber nur für eine Zernagung des Zinns und Meſſings zugleich. Doch ich will mich bey dieſen Erklärungsarten nicht verweilen. Ungleich beſſer ſollen aber die Nadeln verzinnt werden, wenn man ſie zwiſchen Zinnplatten mit Weinſtein ſiedet. Es iſt dieſes eine engliſche Erfindung, die auch ſeit dem Anfang des jetzigen Jahrhunderts in Frankreich eingeführet iſt. Meines Wiſſens hab ich nie auf dieſe Art verzinnte Nadeln geſehen, daher ich auch ihren Vorzug nicht entſcheidend behaupten kann. Mit der engliſchen und franzöſiſchen Verzinnung der Nadeln verhält es ſich aber kürzlich folgendergeſtalt. Man legt auf eine runde Zinnplatte eine dünne Lage Nadeln, auf dieſe wieder eine Zinnplatte, und ſo wechſelsweiſe eine Lage Nadeln und eine Zinnplatte, bindet den ganzen Stoß zuſammen, und läßt dieſen mit Waſſer und weißen Weinſtein in einen Keſſel fünf Stunden kochen, da denn die Nadeln gleichfalls verzinnt ſind. Herr du Hamel führt bey dieſer Gelegenheit auch ein Mittel an, die Nadeln auf eine leichte Art zu verſilbern, ſo aber nicht von Beſtand iſt. Es wird feines Silber in Scheidewaſſer aufgelöſet und in die Auflöſung ſchüttet man noch zerſtoſſenes Meerſalz und weißen Weinſtein. Beym Gebrauch wird der Teig, der hieraus entſtehet, mit Waſſer verdünnt, und die gut geſcheuerten Nadeln werden hiemit in einer Krucke verſilbert. Doch, wie geſagt, dieſe Verſilberung iſt nicht beſtändig. Dagegen macht man in England

ächt

ächt verſilberte Nadeln auf folgende Art. Ein Meſſingcylinder wird mit ſtarken und ächten Silberblättern verſilbert, gerade wie man in der Goldmanufactur Silber zu Golddrath vergoldet. Den verſilberten Meſſing verwandelt man durch die gewöhnlichen Mittel in Drath, der durchgängig eine Verſilberung behält, und verfertigt hieraus ächt verſilberte Nadeln. Doch ich kehre zur Sache ſelbſt zurück.

Nach dem Verzinnen ſchüttet der Nadler die Nadeln in eine Mulde, und wirft Sägeſpäne von einem Holze, ſo nicht harzig iſt, z. B. von Elſen- und Büchenholz hinzu. Beydes rührt er in der Mulde ſo lange mit der Hand um bis die Nadeln trocken ſind, und ſchwingt zuletzt die Nadeln in der Mulde, wodurch die Sägeſpäne wieder abgeführet werden. Dieſe ganze Beſchäftigung hat weiter keine Abſicht, als die Nadeln, ſo vor dem Sod naß ſind, zu trocknen, damit ſie nicht anlaufen. In Frankreich nimt der Nadler ſtatt der Sägeſpäne Kleyen, und ſchüttelt hiemit die Nadeln in einem Rollfaſſe oder auch in einen Scheuerſack. Herr von Juſti giebt dieſer letzten Behandlungsart den Vorzug.

Auf Verlangen verkauft der Nadler die Nadeln zwar Loth- und Pfundweiſe, gewöhnlich aber in ſogenanten Briefen auf Papier geſteckt. Ein ſolcher Brief Nadeln enthält mehrere Reihen, und zu jeder Reihe wird das geleimte Papier folgendergeſtalt gebrochen oder gefalzet.

Für

Für jede Reihe Nadeln bricht der Nadler nach der Breite des Papiers in der Entfernung einiger Linien zwey Falzen, ſchlägt das Papier hierauf dergeſtalt zuſammen, daß die Rücken beyder Falzen ſich decken und auf einander liegen, und ſteckt beyde Falzen in die Rinne a b. der Klopfe Fig. XXI. In jede Rinne c nach der Breite der Klopfe ſteckt er hierauf eine Stecknadel in das Papier, und die Rinnen c leiten ihn nur, daß er allen Stecknadeln eine gleiche Entfernung giebt. So werden die Nadeln in allen Reihen eines Briefes in das Papier geſteckt. Bey ſtarken Nadeln enthält eine Reihe 16, bey feinen aber bis 32 Nadeln. In Franckreich bedient man ſich ſtatt der Klopfe eines eiſernen Inſtruments mit 26 Zähnen, gleich einem eiſernen Kamm. Das gefalzte Papier wird auf eine Bleyplatte gelegt, und mit dem nur gedachten Stechkamm werden zugleich 26 Löcher zu einer Reihe Nadeln durchgeſchlagen. Ich finde eben nicht, wie Herr von Juſti, daß dieſer Stechkamm bequemer ſey, als die Deutſche Klopfe.

Eine gute Stecknadel muß einen ſteifen und gut geſpitzten Schaft haben, und in der Spitze nicht kratzen. Der Knopf muß völlig rund, und an einer Seite nicht ſtärker ſeyn, als an der andern. Endlich muß ſie gut verzinnet ſeyn, als wenn ſie verſilbert wäre.

b) Bis jetzt hab ich blos von den meſſingenen Nadeln geredet, ich komme aber nun

zu

zu der zweyten Art, nemlich zu den eiſernen Stecknadeln. Sie ſind zwar die älteſten, aber auch die fehlerhafteſten. Denn ihr Knopf iſt ſelten gehörig rund, weil das harte Eiſen beym Stampfen in der Wippe nicht gut nachgiebt. Insgemein iſt auch der eiſerne Nadeldrath ſchiefrig und ſplittrig, und die Nadeln behalten dieſen Fehler, ſie mögen nun verzinnt oder geſchwärzt werden. Verzinnt man ſie, ſo vermehrt ſich hiedurch das Rauhe und Unebene insgemein noch mehr. Denn dem beſten Meiſter gelingt das Verzinnen nicht immer, und eine verunglückte Verzinnung macht dieſe Nadeln nur noch hockrichter. Der ſchwarze Anſtrich benimt dem Drath ſeinen Fehler gleichfalls nicht. Die verzinnte eiſernen Nadeln werden daher im Lande ſelten gebraucht. Höchſtens kauft ſie noch der arme und unvermögende Landmann in Polen. Wiewohl auch im Lande leiſten ſie noch bey der Kattunbleiche und beym Trocknen des Tuchs Dienſte. Man nimmt hiezu groſſe und ſtark verzinnte eiſerne Nadeln, vermuthlich weil dieſe nach dem Trockenen oder Bleichen nicht ſo merkliche Roſtflecke hinterlaſſen, als die meſſingenen Nadeln. Die ſchwarzen eiſernen Nadeln ſind in hieſiger Gegend noch zuweilen bey der Trauer üblich, ſie kommen aber auch in dieſen Fall ſehr aus der Mode. Aus dem ganzen Zuſammenhang erhellet alſo, daß es dem äußern Anſtrich nach zwey Arten eiſerne Nadeln giebt, verzinnte und geſchwärzte. Von dieſem äußern

Ueber-

Ueberzug brauch ich nur zu reden, denn übrigens werden die eiſernen Nadeln an ſich eben ſo gemacht, wie die meſſingenen, einige Kleinigkeiten ausgenommen. So werden ſie z. B. nicht auf einen ſtählernen, ſondern auf einem ſteinernen Spitzring zugeſpitzt.

Zuerſt red ich von den **weißen oder verzinnten eiſernen Stecknadeln**, wobey alſo nur noch das Verzinnen in Betrachtung zu ziehen iſt. Die verfertigten eiſernen Stecknadeln müſſen vorläufig eben ſo geſcheuert werden, als die meſſingenen, und hiernächſt muß man ſie auch wie dieſe in Sägeſpäne trocknen. Denn das Verzinnen geht nicht gut von ſtatten, wenn ſie nicht gereiniget und trocken ſind. Der Nadler ſchmelzt ferner feines Zinn in einen Topf oder in einer Krucke, ſo er auf einen Dreyfuß über Feuer ſetzt. In das geſchmolzene Zinn wirft er die Nadeln, und zugleich etwas Salmiak. Ohne Beymiſchung des letztern erfolgt keine Verzinnung. Die Nadeln müßen in dem Topfe beſtändig umgerührt werden, damit ſie nicht zuſammen kleben, und dieſes Umrühren über Feuer wird ſo lange fortgeſetzt, bis der Nadler bemerkt, daß die Nadeln vollkommen weiß und verzinnt ſind. Zuletzt gießt man die Nadeln nebſt dem Ueberreſt des Zinns in kaltes Waſſer, nimt hierauf die Nadeln wieder heraus, und trocknet ſie auf obige Art in Sägeſpänen. Herr Reaumür in der oft angeführten Schrift beſchreibt dieſe Sache nach franzöſiſcher Art etwas an-

anders, ſo mir auch vorzüglich zu ſeyn ſcheint. Hiernach bringt der Nadler zuerſt die Nadeln mit dem Topf über Feuer, und ſchüttelt ſie ſo lange bis die Nadeln eine Farbe zwiſchen gelb und blau bekommen. Alsden erſt wird das Zinn hinzugeſetzt, und wenn dieſes geſchmolzen iſt, der Salmiak. Nach dieſer Beymiſchung verſtopft der Nadler den Topf oder die Krucke, und ſchüttelt dieſen über dem Feuer etwa 50 Mal hin und her. Zuletzt werden die Nadeln gleichfalls ins kalte Waſſer gegoſſen, aber durch ein weitlöchriges Sieb von kleinen Stäben, und dieſes letztere deshalb, damit ſie gut von einander abgeſondert werden, und nicht zuſammen kleben. Allein eine oder die andre Verzinnung glückt dem beſten Arbeitet nicht immer, ſondern ſie wird oft hockricht, wie ich ſchon oben geſagt habe. Die übrigen Fehler dieſer Nadeln hab ich gleichfalls ſchon angezeiget. Doch haben ſie vor den meſſingenen den Vorzug, daß ſie härter und ſteifer ſind. Herr Reaumür behauptet, daß ſie vor den meſſingenen den Vorzug haben würden, wenn ſie mit eben der Sorgfalt, wie die Nehnadeln poliret würden. Ich kann aber nicht entſcheiden, ob ein ſolches Poliren den Preis nicht zu ſtark erhöhen würde.

Nächſt dieſen verzinnten giebet es noch **geſchwärzte eiſerne Stecknadeln**, die man auch **Trauernadeln** nennt, weil ſie ehedem von dem deutſchen Frauenzimmer ſtatt der weißen bey der Trauer gebraucht wurden. Wenn die Na-

deln nach dem Obigen geſcheuert und getrocknet ſind, ſo wirft man ſie in eine Mulde, und begießt ſie hierin mit Leinöl, oder beſſer mit Baumöl, weil das Leinöl die Nadeln rauch macht. Mit dieſer Mulde ſchwingt der Nadler die Nadeln, bis ſie durchgängig mit Oel benetzt ſind. Iſt dieſes, ſo ſchüttet man ſie in eine Pfanne, ſetzt ſie hiemit über ein Feuer, da denn nach einiger Zeit ein ſtarker Dampf aufſteiget. Wenn man bemerkt, daß die unterſten Nadeln ſchwarz ſind, ſo bringt man die oberſten zu unten; und wenn alle geſchwärzt ſind, ſo ſchüttet ſie der Nadler auf Papier, und läſſet ſie trocknen. Hiedurch erhält die Nadel eine Schwärze, gleich als wenn ſie mit ſchwarzen Firniß überzogen wäre, und dieſe Schwärze hält den Roſt in etwas ab. Einige Nadler erleichtern ſich dieſe Arbeit, doch zum Nachtheil der Schwärze. Sie ſchütten nemlich die eiſernen Nadeln ſogleich in eine Pfanne, begießen ſie mit Baumöl oder Leinöl, ſetzen die Pfanne aufs Feuer, rühren die Nadeln beſtändig um, und wenn ſie ſchwarz ſind, laſſen ſie dieſelben gleichfalls auf Papier trocknen.

2) Der Verwandſchaft wegen gedenk ich hier ſogleich der Haarnadeln, womit die Locken einer Friſur befeſtiget werden. Sie gleichen daher einer Klammer. Zuweilen werden dieſe Nadeln zwar von Meſſingdrath gemacht, insgemein aber von geſchwärzten Eiſendrath. Man hat kurze, die nicht viel über 1 Zoll lang ſind;

aber auch längere, deren Länge bis 2 Zoll und mehr beträgt. Je länger ſolche Nadel iſt, deſto ſtärker muß auch der Drath ſeyn, den man hiezu erwählt. Gleich den Schäften der Stecknadeln wird der Drath nach dem Graderichten nach einem Schaftmodell Fig. XVI. in erforderlicher Länge mit der Schrotſchere Fig. XV. zugeſchnitten, wobey man gleichfalls mehrere ſolche Schäfte zugleich zuſchneidet. Wie der Nadelſchaft wird nun auch der Schaft der Haarnadeln auf dem Spitzring Fig. IX. an beyden Enden zugeſpitzt, und zwar mehrere ſolche Schäfte zugleich. Iſt der Schaft von Eiſen, ſo ſchwärzt man ihn nunmehro, grade wie die Trauernadeln. Denn wenn die Haarnadel erſt erforderlich umgebogen iſt, und man wollte ſie alsdenn erſt ſchwärzen, ſo würde ſie zuviel Raum in der Pfanne einnehmen. Nunmehro werden die meſſingenen ſowol, als die eiſernen auf folgende Art umgebogen, ſo daß ſie zwey gleiche Schenkel erhalten. Auf dem Blatt des Werktiſches Fig. I. ſchlägt man eine kleine eiſerne Klammer ein, deren Oberblatt nur ſoweit von dem Tiſchblatt abſtehet, als die Dicke des Haarnadeldraths beträgt. Hinter dieſer Klammer macht ſich der Nadler ein Zeichen auf dem Tiſchblatt, wie lang ein Schenkel der Haarnadel ſeyn muß, wenn beyde Schenkel gleich lang ſeyn ſollen. Er nimmt hierauf einige Haarnadelſchäfte, bringt alle ihre Spitzen in grader Linie, und ſteckt die ſämmtlichen Spitzen an einem Ende unter das Oberblatt

der

der kleinen Klammer weg, genau bis an das gemachte Zeichen auf dem Tiſchblatt. Alsdenn bieget er das andere vorſtehende Ende der ſämmtlichen Schäfte, dicht neben dem Oberblatt der Klammer mit dem Daum um, indem er mit den übrigen Fingern das erſtere Ende der Schäfte auf dem Tiſchblatt feſt hält. Zuletzt ſchlägt er mit dem Pflöckhammer Fig. XXIV. auf die ſämmtlichen obern Schenkel der Haarnadeln über der Klammer, und richtet dieſe hiedurch gerade. Mit ſo geringfügigen Handgriffen werden die Haarnadeln verfertiget. Seit einiger Zeit hat ſich eine groſſe und ſtarke Art Haarnadeln bekannt gemacht, die man Locken- oder Friſirnadeln nennt, weil hiemit die Locken beym Friſiren gekrümmt und grade gelegt werden. Sie ſind etwa einen halben Fuß lang, und werden aus einem ſtarken elaſtiſchen Drath verfertiget, der beynahe ſo dick, als ein Pfeifenſtiel iſt. Der Gebrauch dieſer Lockennadel erfordert, daß der Nadler hiezu einen harten Eiſendrath nehmen muß, weil beyde Schenkel elaſtiſch ſeyn müßen. Uebrigens werden dieſe Nadeln wie die Haarnadeln verfertiget, außer daß der Nadler den Drath vor dem Gleichrichten mit Hammerſchlag, vermittelſt eines wollenen Tuchs blank reibet. Der Drath zu den feinſten Nadeln dieſer Art, wird vor dem Umbiegen noch abgetheilet, und nach Art der Eiſenarbeiter poliret.

3) Die erſte Ausgabe giebt auch eine kurze Nachricht, wie Nähnadeln verfertiget werden, die ich gröſtentheils abſchreiben muß, weil es

mir an umſtändlichen Nachrichten fehlt. Denn die berliniſchen Nadler müßen zwar zum Meiſterſtück Nähnadeln verfertigen, übrigens geben ſie ſich aber mit dieſer Arbeit nicht ab, weil die Nähnadelfabriken dieſe Waaren wohlfeiler verkaufen, als der Nadler zu thun im Stande ſeyn würde. In Potsdam iſt eine Nähnadelfabrik, ich hoffe noch, die erforderlichen Nachrichten zu erhalten. Ich bedaure anjetzt, daß mir die umſtändlichen und ſicheren Nachrichten von einer ſchwediſchen Nähnadelfabrik, die ich vor einigen Jahren beſaß, durch eine Veränderung des Orts verloren gegangen ſind; die erſte Ausgabe giebt folgende Nachrichten von der Verfertigung der Nähnadeln unter den Händen des gewöhnlichen Nadlers, die ich durch einige Zuſätze vermehren will. Der Eiſendrath, der hierzu brauchbar ſeyn ſoll, muß vorzüglich hart und ſteif, aber nicht ſpröde und brüchig ſeyn. Er wird gleichfalls auf dem Richtholze grade gerichtet, und alsdenn werden die Nähnadeln nach einem Modell in erforderlicher Länge mit der Schrotſchere zugeſchnitten oder geſchrotet, gerade wie die Schäfte der Stecknadeln. Eben ſo werden ſie auch an einem Ende auf dem Spitzring zugeſpitzet. Das andere Ende legt der Profeſſioniſt auf einem Amboß, und glüht es mit einem Polirhammer aus, d. i. er ſchlägt mit dem Hammer ſtark auf den obern Theil der Nadel, damit dieſer an zwey Seiten platt wird. Denn hier ſoll in der Folge das Oehr der Nadel ent-

entſtehen. Iſt die Nähnadel eine Schneider-nadel, ſo eine dreykantige Spitze erhält, ſo werden dieſe Kanten gleichfalls jetzt mit dem Polirhammer auf dem Amboß ausgebildet. Nunmehro folgt die künſtlichſte und mühſamſte Arbeit bey dieſer ganzen Verrichtung, nemlich die Aushöhlung des Oehrs. Dieſerhalb muß die Nähnadel vorher ausgeglühet werden, damit ſie weich wird. Die Verfahrungsart bey dieſem Ausglühen iſt mir aber nicht näher bekannt. Erhält die Nadel ein rundes Oehr, ſo wird dieſes mit einem ſpitzigen Eiſen durchgeſchlagen, welches einem Pfriem gleicht. Bekommt aber die Nähnadel ein langes Oehr, ſo ergreift der Nadler die Nähnadel mit einer Fitzzange, die in ihren Kneipen eine Rinne hat, womit man die Spitze der Nähnadel feſthält. Den Ort, wo das Oehr eingefeilet werden ſoll, befeilt der Nadler auf beyden Seiten, und ſchneidet das Oehr mit einer Fitze ein, ſo einem feilartigen Meſſer gleicht. Alles dieſes iſt zwar mühſam, aber noch ziemlich leicht und begreiflich. Die Hauptſache beruhet aber darauf, daß die Nähnadel gut gehärtet und poliret wird. Denn dieſes gemeinnützige Inſtrument muß hart und ſteif, wie Stahl ſeyn, ob es gleich nur von Eiſen iſt. Es muß ferner eine feine Politur haben, damit die Ungleichheiten das Nähen nicht verzögern. Nach der erſten Ausgabe ſcheuert man ſie dieſerhalb mit Eſſig oder Speiſebier, und trocknet ſie wieder in Sägeſpänen oder Kleyen, wie die

Stecknadeln. Alsdenn werden ſie mit Hornſpänen und Seife gehärtet, und zuletzt wieder geſchmiert, getrocknet und nach ihren Nummern verpackt, nemlich von den Buchſtaben a bis s. Dieſe Beſchreibung iſt kurz und giebt der Sache noch nicht ein völliges Licht. Vorzüglich zeigt ſie nicht, wie man in den Fabriken alle dieſe Verrichtungen auf die leichteſte Art und ohne Zeitverluſt vollbringet, damit man die Nähnadeln ſo wohlfeil wie möglich, verkaufen kann. Doch, wie geſagt, ich bin jetzt nicht im Stande, dieſe Lücken auszufüllen.

4) Dem Namen nach und auch gewiſſermaſſen in Abſicht der Verfertigung, hat die **Stricknadel** eine Verwandſchaft mit den Nadeln. Man verfertiget ſie aus Meſſing- und Eiſendrath, ſo wie auch in verſchiedener Länge und Stärke. Der Nadler verkauft ſie gangweiſe, und zu einem Gang gehören 4 bis 5 Stricknadeln von gleicher Länge und Stärke. Der Profeſſioniſt muß zu dieſen Stricknadeln einen Drath wählen, der nicht hockrich, ſchiefrich und ſplittrich, ſondern ganz glatt, eben und fehlerfrey iſt. Denn gedachte Fehler des Draths würden die Maſchen beym Stricken verletzen, oder doch die Arbeit verzögern. Der Drath wird vor dem Gleichrichten entweder mit Sand abgeſcheuert, oder beſſer mit Hammerſchlag abgerieben, beydes vermittelſt eines wollenen Tuchs oder Lappens. Dieſes Scheuren macht den Drath blank und glatt. Nachher richtet der

Nadler

Nadler den Drath erſt gleich, und zerſtückt ihn hiernächſt mit der groſſen Schrotſchere in erforderlicher Länge zu Stricknadeln. Die Stricknadel muß aber zuletzt noch an jedem Ende rund abgerieben werden, da der Nadler blos die Kanten abreibet, ohne die Stricknadel eigentlich zu ſpitzen. Die Aehnlichkeit und Verwandſchaft der Sache beſagt ſchon, daß meſſingene Stricknadeln auf dem ſtählernen, eiſerne aber auf einem Spitzring von einem Sandſtein an beyden Enden rund abgerieben werden. Hiedurch gelangt nun die Stricknadel zu ihrer Vollkommenheit.

5) Zu den kleinen gangbaren Waaren der Nadler gehören auch die **Haken und Oeſen.** Sie werden aus Meſſingdrath und auch aus geglüheten Eiſendrath verfertiget, und die letztern pflegt man zuweilen auch zu verzinnen. Uebrigens werden die eiſernen und meſſingenen auf gleiche Art verfertiget. Der Nadler ſchneidet ſowol zu den Hacken, als zu den Oeſen mehrere Stücke Drath in erforderlicher Länge zugleich zu, und zwar nach einem Modell mit der Schrotſchere Fig. XV, gerade wie die Stecknadelſchäfte. Zuerſt mag er Haken verfertigen. Dieſerhalb nimmt er 6 bis 7 und mehrere Stücke Hakendrath zugleich in die linke Hand, richtet ſie in der Hand gerade, und bieget mit der rechten Hand vermittelſt der Biegezange Fig. XXVI. an jeden Ende einen kleinen Ring oder Oehr. Die runden und ſich berührenden Kneipen der Biegezange erleichtern dieſe Arbeit, die übrigens nach

dem Augenmaaß und aus freyer Hand verrichtet wird, wie alle übrige Behandlungen. Mit Schnelligkeit verfertiget der Nadler dieſe Arbeit, da er mehrere Hacken zugleich macht, und z. B. die vorgedachten kleinen Ringe an 6 bis 7 Stücke Hackendrath zugleich bieget, und ſo auch bey allen folgenden Verrichtungen. Sogleich, wenn die Ringe gebogen ſind, ergreift er die 7 Stücke Hakendrath mit beyden Händen an den Ringen neben beyden Enden, legt den bis jeẓt umgebogenen Drath zwiſchen beyden Ringen dergeſtalt zuſammen, daß die beyden Ringe zwar einander zugekehret ſind, aber auswärts ſtehen, und der Ueberreſt des Draths zwiſchen beyden Ringen in zwey gleiche Hälften neben einander zu liegen kommt. Dieſe beyden zuſammengelegten, übrigens aber gerade Hälften, druckt er mit dem breiten Theil der Biegezange näher an einander, denn hieraus ſoll der eigentliche umgebogene Haken entſtehen. Er legt hierauf dieſen Hakentheil auf einen Amboß e Fig. I, und ſchlägt oder **pflöckt** deſſen umgebogene Spiẓe mit den Pflöckhammer Fig. XXIV. breit. Doch werden nur meſſingene, ſelten eiſerne Haken gepflöckt. Zuleẓt bringt er den Haken zu eben der Klammer auf dem Werktiſch, worauf vorher die Haarnadeln umgebogen worden, ſteckt die beyden Ringe des Hakens mit der Zange unter das Oberblatt der Klammer, und bieget den eigentlichen Haken mit dem Daum um, ſchlägt auch wol mit dem Hammer auf dem eigentlichen Haken

ken über der Klammer. So werden in aller Geſchwindigkeit 6 bis 7 Haken zugleich verfertiget. Bey der Bildung der Oeſe, nimmt der Nadler gleichfalls 6 bis 7 Stück zugeſchnittenen Oeſendrath in die linke Hand, und bieget mit der rechten vermittelſt der Biegezange an jedem Ende abermals einen Ring oder ein Oehr, und zwar bey allen 7 Stücken zugleich. Mit eben der Zange bieget er auch den größern Ring bey allen 7 Oeſen zugleich, ſo daß nun die Oehre gegen einander gekehret ſind, aber auswärts ſtehen. Alles dieſes verrichtet er abermals mit der größten Geſchwindigkeit. Sind die Oeſen etwas krumm, ſo ſchlägt man ſie auf dem Amboß mit dem Pflöckhammer gerade. Wenn nun mehrere Haken und Oeſen auf dieſe Art verfertiget ſind, ſo können die meſſingenen ſogleich verkauft werden, weil man ſie insgemein aus blanken Drath macht; die eiſernen müßen aber noch geſcheuert werden. Dieſerhalb ſchüttet ſie der Nadler in einem langen ſchmalen **Scheuerſack**, in welchem ſie gut beyeinander liegen, und ſchüttelt ſie in demſelben hin und her, wodurch ſie ſich unter einander und zugleich an dem groben Sack abreiben. Oefters werden die eiſernen Haken und Oeſen auch noch verzinnt, gerade wie die weißen eiſernen Stecknadeln.

6) Der Nadler verfertiget auch kleine eiſerne **Ketten** für kleine Eichhörnchen, und für die Artilleriſten, desgleichen meſſingene zu Tobacksdeckeln, Waageſchaalen u. d. g. Er nimmt

hiezu

hiezu ungeglüheten Meſſing- oder Eiſendrath, weil die Kette haltbar ſeyn muß. Nach dem Gleichrichten des Draths auf dem Richtholze, zerſtückt er dieſen Drath mit der Schrotſchere Fig. XV. in kleinere Stücke, ſo lang, als die Größe der Schake einer Kette es mit ſich bringt. Er nimmt hierauf mehrere Stücke Drath zu Schaken in die linke Hand, und biegt mit der Biegezange Fig. XXVI. die bekannten beyden Krümmungen oder Ringe der Schake, doch ſo, daß die Spitze jedes Ringes noch nicht anſchließt. Iſt der Eiſendrath zu der Kette ſtark, ſo biegt er die Schaken auch wol auf dem obengedachten Schakenholze. Hierauf hängt er die ſämmtlichen Schaken bekanntermaſſen in einander, und eilt mit der ganzen Kette zu einem kleinen Amboß, auf deſſen Bahn eine Rinne iſt, worinn eine Schake nach ihrer Länge liegen kann, ſo daß ſie nach der Breite aufgerichtet iſt. Eine andere Perſon hält die Kette und läßt beſtändig nach. Der Nadler ſelbſt aber legt eine Schake nach der andern in die Rinne des Amboſſes, ſchlägt mit dem Hammer auf die Schake, treibt die Spitzen ihrer Ringe feſt an, und richtet hiedurch zugleich jede Schake und das Ganze gerade. Auf dieſe Art werden denn nun auch die kleinen Ketten der Pfeifendeckel zu thönernen Pfeifen gemacht. Der Pfeifendeckel ſelbſt wird mit zwey zuſammengehörigen Stangen oder Stämpeln aus Meſſingblech geſtanget oder geformt. Doch wenige Nadler verſtehen die

Kunſt,

Kunſt, dieſe Deckel ſchnell zu verfertigen, wie ich weiter oben ſchon angezeiget habe.

7) In dieſer Werkſtätte entſtehen auch die vierkantigen Riemerſchnallen von ſtarken Eiſendrath, ſo von den Riemern und Sattlern bey Zäumen, Leinen u. d. gebraucht werden. Der Nadler, ſo dergleichen Schnallen verfertigen kann, beſitzt zu dieſem Behuff einen vierkantigen etwa 1 Zoll dicken und 1 Fuß langen Stab von Eiſen, der an jedem Ende einen dünnern runden Zapfen hat. Ein Zapfen an dem rechten Ende iſt etwas länger, und trägt eine Kurbel. Hiezu gehöret noch ein eiſerner Bock, der befeſtiget iſt, und das Zapfenlager des Stabs abgiebet. Beym Gebrauch ruhet alſo der eiſerne Stab auf dieſem Zapfenlager. Der ſtarke Eiſendrath, der in Schnallen verwandelt werden ſoll, iſt etwa wie ein Pfeifenſtiel dick. Damit er ſich leicht winden läßet, ſo glühet ihn der Nadler vorher in Holzfeuer aus, da er den Drathring z. B. in das Feuer eines Stubenofens wirft. Das eine Ende des ausgeglüheten und gerade gebogenen Draths, biegt der Nadler mit der Hand um den gedachten eiſernen Stab an deſſen linken Ende, und befeſtiget hiedurch den Drath auf dem Stabe. Hierauf drehet eine Perſon den vierkantigen eiſernen Stab auf ſeinem Zapfenlager an der Kurbel um, und die andere hält und lenkt den Drath. Der geſchmeidige Drath windet ſich hieben um den eiſernen Stab, ſo daß ein vierkantiger Umgang dicht neben dem

andern zu liegen kommt. Iſt der eiſerne Stab auf dieſe Art mit vierkantigen Drathumgängen bedeckt, ſo nimmt ihn der Nadler von ſeinem Zapfenlager, und ſtreuft den Drath ab. Mit dieſem eilt er zur Schrotſchere Fig. XV, und ſchneidet hiemit jederzeit nur einen einzigen Umgang ab, und zwar genau in der Mitte einer der vier Seiten des Umganges. So viel Umgänge er alſo abſchneidet, eben ſo viel vierkantige Ringe erhält er auch, und aus jedem entſtehet eine Schnalle. Jeden vierkantigen Ring legt der Profeſſioniſt auf den Amboß, richtet mit dem Hammer den Drath in dem Schnitt gerade, und ſchlägt oder pflöckt zugleich auf die vier Kanten oder Ecken, wodurch er dem Drath an dieſem Ort Härte und Haltbarkeit ertheilet. Hierauf ſchneidet er mit der Schrotſchere von einem dünnen und ausgeglüheten Eiſenblech einen vierkantigen Streif ab, der ſo breit iſt, als die Schnallen in ihrer innern Oefnung. Dieſen langen Streif von Eiſenblech zerſchneidet er mit der Schrotſchere nach ſeiner Breite in kleinere Theile, und jeder iſt ſo lang und breit, daß er die eine der vier Schenkel der Schnalle genau umgiebet. Dieſes Blech wird mit der Zange um denjenigen Schenkel der Schnalle gebogen, wo die Drathenden im Schnitt zuſammen ſtoſſen. Dieſes Blech hat alſo weiter keine Abſicht, als den Drath im Schnitt haltbar zu machen, da dieſer übrigens weder zuſammgelöthet, noch zuſammengeſchmiedet wird. Endlich giebt der Nadler

fer der Schnalle noch eine Zunge aus einem erforderlichen zugeſchnittenen Stück Drath. Dieſes wird an einem Ende mit dem Hammer zugeſpitzt, und hierauf legt man es in eine rund ausgehölte Rinne auf der Bahn des Amboſſes d Fig. I, und ſchlägt den Drath mit den Pflockhammer Fig. XXIV. halbrund. Endlich wird das ungeſpitzte Ende der Zunge mit der Zange und dem Hammer um einen Schenkel der Schnalle gebogen. So daß die Spitze auf dem vorgedachten Blech zu liegen kommt. Dieſe Schnallen werden eben ſo geſchwärzt, als die Trauernadeln. Doch verſetzen einige das Lein- oder Baumöl noch mit etwas ſchwarzen Pech.

8) Ich habe bey der Nachricht von den Werkzeugen vergeßen, die Kegeln Fig II. zur Verfertigung der Stuhlfedern zu beſchreiben. Hier iſt der ſchicklichſte Ort, dieſes Verſehen wieder gut zu machen, da ich die Verfertigung der Stuhlfedern zeigen will. Beyde Kegeln a b und b c Fig. II. ſind von einem harten Holz, zuſammengenommen gegen 1 Fuß lang, und in a und c etwa halb ſo dick. In b, wo ſie ihre Spitze gegen einander kehren, ſind ſie abgekürzt, und hier nur durch einen Zapfen oder eine Schraube zuſammengefügt, ſo daß man ſie alſo im erforderlichen Fall auseinander nehmen kann. Jeder Kegel hat in ſeiner Axe einen eiſernen Zapfen d und a, und an dem Zapfen e iſt eine Kurbel. Mit dieſem Zapfen werden die

Kegel horizontal in ein Zapfenlager gelegt, gerade wie vorher der eiſerne Stab zu den Schnallen. Endlich wird man auf den Kegeln a b und b c ganz flache Reifen bemerken, die dem Nadler den Weg zeigen, wie er den Drath beym Winden lenken ſoll, damit die Windungen gleichmäßig von einander abſtehen. Mit Beyhülfe dieſer Kegel werden nun die Stuhlfedern verfertiget, die der Stuhlmacher in den Polſtern der Canapees, Sophas, Ottomanen und der Kröpelſtühle anbringt. Der Nadler wählt hiezu einen harten harzer oder iſerloer Drath von der Stärke eines Pfeifenſtiels, den er zwar nicht härtet, aber auch nicht ausglühet, da die Stuhlfedern elaſtiſch ſeyn müßen. Auf der Grundfläche a des Kegels a b iſt ein Loch, und in dieſes ſteckt der Nadler das eine Ende des Draths. Hierauf läßt er die beyden Kegel von einer Perſon an der Kurbel e auf ihrem Zapfenlager langſam umdrehen. Er ſelbſt hält und richtet den Drath, ſo daß er ſich nach Maaßgebung der Reife auf den Kegeln um dieſe windet. Freilich muß dieſe Arbeit nach Verhältniß mühſam und langwierig ſeyn, da der Drath nicht ausgeglühet werden kann, übrigens iſt ſie aber nicht künſtlich, indem die Kegel beynahe alles thun. Sind die Windungen auf beyden Kegeln gebildet, ſo ſchraubt man dieſe in b auseinander, und nimmt ſie aus dem gewundenen Drath. Aus dieſer Urſach, damit man nemlich die Stuhlfeder von den Kegeln wieder abneh-

abnehmen kann, muß die Kegel in b abgeſondert werden können. Zuletzt wird nur noch der überflüßige Drath an beyden Seiten der Stuhlfeder abgenommen, und dieſe iſt fertig.

9) Die **Gitter von Drath** vor Schränken, Thorwegen, Thüren ꝛc verfertiget der Nadler gleichfalls. Gewöhnlich werden dieſe Gitter aus Eiſendrath verfertiget, da dieſer aber leicht roſtet, ſo wählen einige, die es bezahlen können, lieber Meſſing- oder Kupferdrath. Der Drath überhaupt kann dünn oder ſtark ſeyn, je nachdem die Beſtimmung des Gitters und der Wille des künftigen Beſitzers es feſt ſetzt. Der Eiſendrath muß vor dem Stricken ausgeglühet werden, damit er geſchmeidig und biegſam wird. Den Meſſingdrath ſiedet man aber nur in Waſſer und Weinſtein, wenn er nemlich ſchwartz iſt, wie ich oben gezeiget habe.

Zur Verfertigung eines ſolchen Gitters wird jederzeit ein hölzerner Rahm Fig. X. A B C D erfordert, der ſich genau in die Oefnung paßt, worin das Gitter angebracht werden ſoll. Der Nadler beſtimmt vorläufig die Weite der Augen des Gitters, und je enger dieſe ſind, je dicker ferner der Drath iſt, deſto haltbarer iſt das Gitter. Nach der beſtimmten Weite der Augen theilt er mit gleicher Erweiterung des Zirkels alle Rahmſtücke ab, z. B. das Rahmſtück A B in 9 gleiche Theile von a bis i. Nach eben dieſer Eröffnung des Zirkels theilt er auch die übrigen Rahmſtücke ab. Geſetzt nun, er will bey

dem Rahmſtück A B, anfangen zu ſtricken, ſo ſchlägt er in jeden Theilungspunkt von a bis i einen kleinen eiſernen Nagel, oder beſſer eine kleine drätherne Klammer ein, gleich einer kurzen Haarnadel von ſtarken Drath. Er ſchneidet hierauf den Drath zu, und jedes einfache Drathſtück muß dreymal ſo lang ſeyn, als die Seite B C oder A D, wie die Erfahrung lehrt. Zwey und zwey ſolcher Drathſtücke in gedachter Länge bleiben ungetheilt beyſammen, und durch jede kleine Klammer von a bis i ſteckt der Nadler von B nach A ein ſolches doppeltes Drathende durch, ſo daß die beyden Enden in gleicher Länge nach der Richtung B C hinab hangen. Den Anfang des Gatters macht der Nadler damit, daß er unter der Klammer a die beyden Drathadern einmal unter einander verſchlinget, da er dergeſtalt windet, daß die Ader, die vorher zur Rechten hing, nunmehro zur Linken hängt. Eben ſo verſchlingt er die Drathadern unter den ſämmtlichen Klammern von b nach i. Die rechte Ader aus a verſchlingt er nun mit der Linken aus b, ſo daß der Knoten in der Mitte zwiſchen a und b, und k gerade über fällt. Bey ſchlechten Gittern windet man nur zwey und zwey Adern einmal in einander, beſſer iſt es aber, wenn die beyden Drathadern zwey bis dreymal in jeden Knoten geſchlungen werden. Alsdenn werden die Augen förmlicher, und der Drath hält, wenn gleich eine Ader irgendwo durch einen Zufall reißt. Durch die gedachte Umſchlingung ent-

entſtehet nun das halbe Auge b l a. Nimmt der Nadler ferner die rechte Ader aus b und die linke aus c, und umſchlingt ſie nach den vorigen Geſetzen, ſo erhält er das halbe Auge b m c. So entſtehen alle halbe Augen unter a i. Alsdenn geht er zu der Reihe Augen k p über, und macht in k wieder den Anfang. Dieſerhalb ſchlägt er in der erſten Abtheilung k des Rahmſtücks B C wieder eine kleine Klammer ein, leitet die linke Ader aus l nach k, zieht ſie von l nach k durch die Klammer k durch, legt ſie auf der Klammer um, und leitet ſie nach dem Innern des Rahms zu. Alsdenn macht er mit der rechten Ader aus l und der linken aus m wieder nach dem obigen Geſetz einen Knoten, wodurch abermals ein halbes Auge entſtehet. Auf eben dieſe Art verfertiget der Nadler die obere Hälfte der Augen von k bis p. Dieſe Augen ſchließt und vollendet er, da er nach k zurück gehet, und die Ader aus k und die linke Ader aus dem Knoten unter l rechts in dem Knoten über q vereiniget. So entſtehet das ganze Auge l k q l, ſo wie auch alle Augen in der Reihe k p. Es würde überflüßig ſeyn, zu zeigen, wie die übrigen Reihen Augen entſtehen, da die Verfertigung derſelben in keiner Abſicht von der Reihe k p abweicht. Ich will nur noch die allgemeinen Regeln anzeigen, wonach dieſe Gatter verfertiget werden. Zuerſt ſchlinget der Nadler jedesmal die benachbarten Adern der angrenzenden Knoten in einander, ſo daß er beyde ein bis dreymal zu einem

neuen Knoten umwindet. Jedesmal, wenn er zweytens eine Reihe Augen anfängt, ſo ſchlägt er in dem nächſten Theilungspunkt auf dem Schenkel B C eine kleine Klammer ein, ſo die erſte Ader befeſtiget. Endiget er eine Reihe Augen, ſo wird auf dem Rahmſtück A D gleichfalls in dem nächſten Theilungspunkt eine kleine Klammer eingeſchlagen, und hierin die letzte Drathader, gerade wie auf dem Rahmſtück B C befeſtiget. Drittens müſſen alle Augen völlig rauthenförmig ſeyn. Daher iſt es nothwendig, daß die Knoten ſämmtlich ſowohl nach der Richtung B C, als auch B A genau in eine gerade Linie fallen. Iſt endlich viertens das Drathgitter vollendet, ſo werden die ſämmtlichen Adern in den kleinen Klammern ſo in den Theilungspunkten des Rahmſtücks C D befeſtiget ſind, aufs genaueſte verſchürzet. Nach dieſen Geſetzen verfertiget der Nadler das ganze Gatter. Meſſingene Gatter behalten ihre natürliche Farbe, eiſerne ſtreicht man aber insgemein mit einer ſchwarzen Oelfarbe an, und bewahrt ſie hiedurch vor dem Roſt. Zumal wenn ſie der feuchten Witterung ausgeſetzt ſind.

10) Die **geſtrickten dräthernen Vogelbauer** oder **Käfige** verfertiget der Nadler nach eben dieſen Geſetzen. Er bedarf aber hiezu eines hölzernen Modells Fig. XXX, ſo dem Ganzen ſeine Geſtalt geben muß, ferner eines runden gedrechſelten Knopfs Fig XII und XIV, und eines gedreheten Fuſſes mit Knöpfen Fig. XXIX.

Alle dieſe Stücke läßt er von einem Drechsler abdrehen. In Abſicht der Verfahrungsart bey der Verfertigung iſt es gleichgültig, der Käfig mag aus Eiſen- oder Meſſingdrath geſtrickt werden. Nur muß man den erſtern ausglüen, indem man ihn, wie jederzeit, in ein Holzfeuer wirft. Der Nadler fängt die Verfertigung damit an, daß er den untern Rand a b des Käfigknopfs Fig. XII oder XIV in mehrere gleiche Theile abtheilet, und zwar, wie jederzeit bey einem Gatter, mit dem Cirkel. Dieſe Abtheilungen ſtehen mehr oder weniger von einander ab, je nachdem die Augen des geſtrickten Vogelbeuers groß oder klein ſeyn ſollen. In jeder Abtheilung ſchlägt er eine kleine Klammer in den Knopf in a b ein, und durch jede Klammer ziehet er eine Drathader, die gleichfalls in zwey gleiche Hälften hinabhängen muß. Jede Hälfte iſt dreymal ſo lang, als der geſtrickte Käfig hoch iſt. Dieſen Knopf nebſt den Drathadern ſetzt der Nadler nun auf das Modell Fig. XXX, welches dem Vogelbauer ſeine Form geben ſoll. Er ſtrickt hierauf nach eben den Geſetzen, als bey dem vorigen Drathgatter, außer daß die Reihen der Drathaugen ſtets in der Rundung um das Modell herum gehen. Daher darf er, wie leicht zu erachten, hiebey weiter keine Klammern einſchlagen, als in den Knopf wie vorher gedacht iſt. Wenn der Nadler nun auf dieſe Art den Käfig geſtrickt hat, ſo nimt er ihn von dem Modell ab, ſetzt jenen auf den Fuß Fig. XXIX,

und befeſtigt und verſchlingt hier jede Drathader in einer kleinen Klammer. Die übrigen Kleinigkeiten, die hiebey noch vorfallen, übergeh ich der Kürze wegen.

Der Nadler verfertiget aber die dräthernen Vogelbauern auch aus freyer Hand und zwar ohne Beyhülfe eines Modells. Dieſe Käfige ſind theils rund, theis vierkantig, und in leztern Fall muß wenigſtens der Fuß vierkantig ſeyn, wie Fig. XIII anzeiget. Den obern Rand des Fuſſes und den untern Rand des Knopfs Fig. XII theilt der Nadler beyde in gleiche Theile. Natürlicher Weiſe ſind aber die Theilungspunkte des Knopfs näher beyeinander, als die Theilungspunkte des Fuſſes weil jener kleiner iſt, als dieſer. In jedem Theilungspunkt des Fuſſes und Knopfs bohrt er mit einen ſtarken Pfriem ein Loch ein. Nach dieſer Vorbereitung ſchneidet er eben ſoviel Drathſtücke zu, als Fuß und Knopf Abtheilungen haben, und beſtimmt die Länge dieſer Drathadern nach der ſchicklichen Höhe des Vogelbauers. Dieſe ſämtlichen Drathſtücke biegt er an einem Ende, ſo nach dem Knopf zu fallen ſoll, ſchicklich krumm, und der Drath behält dieſe Krümmungen um ſoviel ehr, da er nicht ausgeglüet iſt. Hierauf ſteckt er in jedes gebohrte Loch des Fuſſes das gerade Ende eines Drathſtücks, und wenn dieſe alle eingeſteckt ſind, ſo ſucht er auch ihr krummes Ende in die Löcher der Abtheilung des Knopfs einzuſtecken, und in allen dieſen Fällen den Drath gehö-

gehörig zu befeſtigen. Dieſe Drathſtücke vereiniget und befeſtiget er dadurch noch genauer untereinander, da er drey Drathringe in gleichem Abſtand um dieſelben legt, nemlich kurz über dem Boden, in der Mitte des Käfigs, und bald unter dem Knopf. Jeder Drathring wird mit feinen ausgeglüeten **Winde-** oder **Bindedrath** an den aufrechtſtehenden Drathſtücken befeſtiget. Man ſchlingt nemlich den Bindedrath um den Drathring nach deſſen ganzen Umfang, und an dem Ort, wo der Bindedrath ein aufgerichtetes Drathſtück berührt, umwindet man zugleich dieſes und den Drathring. Hiedurch werden nicht nur die aufrechtſtehenden Drathſtücke befeſtiget, ſondern erhalten auch untereinander einen gleichen Abſtand. Ich übergehe hier abermals der Kürze wegen manche Nebendinge, z. B. die Thüre.

11) Zu den groſſen Waaren der Nadler gehöret die **Kornfege**. Das Ganze einer ſolchen Fege hab ich bey dem Bäcker im erſten Abſchnitt beſchrieben, und hier iſt nur die Rede von dem Drathgatter der Fege aus Eiſendrath, ſo blos und allein von dem Nadler gemacht wird, keines weges aber das hölzerne Geſtell. In Abſicht der Verfertigung giebt es zwey Arten Fegen, ſogenante langgeſchlagene und gewebte, die aber beyderſeits zum Fegen des Getreides beſtimt ſind.

Die **langgeſchlagenen Kornfegen**, oder die **Staubfegen** ſind die geringſten. Sie werden

den mehrentheils nur von dem Ackersmann gebraucht, um beym Reinmachen des gedroſchenen Getreides dieſes von dem Staube zu reinigen. Vorläufig muß der Tiſcher zu dieſen Fegen einen hölzernen Rahm Fig. XXVIII, a b c d verfertigen, der 3 Fuß 4 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ Fuß breit iſt. Dieſer iſt die Grundlage des ganzen Gitters der Fege. Nach der Länge dieſes Rahms ſpannt der Nadler 5 eiſerne Stangen e f von ſtarken **Hordendrath**, die man in das Holz in e und f einläßt, und mit kleinen Klammern von Drath befeſtiget. Nach der Breite dieſes Rahms kommen auf den Stangen e f, ſo zur Unterlage dienen, mehrere Drathſtücke g h zu liegen, die ſämtlich untereinander und mit den Rahmſtücken a d und b c parallel laufen. Man nimt hiezu nur einen mäßig ſtarken Drath, ſo in der Werkſtätte den Nahmen mittler 2 **Banddrath** führet. Dieſe Drathſtücke müſſen einen gehörigen Abſtand von einander haben, damit nichts, als Staub durchfällt, und dieſer Abſtand beträgt höchſtens etwas über 1 Linie. Folglich muß der Nadler die Rahmſtücke a b und d c hiernach abtheilen, damit alle dieſe Drathſtücke g h einen gleichen Abſtand erhalten. In jedem Theilungspunkt dieſer Rahmſtücke macht er mit einen Pfriem ein kleines Loch, biegt hierauf jedes Drathſtück g h in g und h um, und den umgebogenen Theil ſchlägt er an ſeinen Ort in das gebohrte Loch ein. Auf dieſe Art werden alle dieſe Drathſtücke befeſtiget. Zu mehrerer

Halt-

Haltbarkeit wird auf der Befeſtigung des Draths und alſo zugleich auf dem Rahm nach deſſen ganzen Umfang verzinntes Eiſenblech mit kleinen Nägeln angeſchlagen. Alles dieſes verrichtet der Nadler aus freyer Hand, blos mit dem Hammer, der Beiß- und Biegezange. Zuweilen werden die Drathadern g h auch wol auf jeder Unterlage e f mit feinen Bindedrath befeſtiget, grade wie oben bey der zweyten Art der Vogelbauer.

Ungleich mühſamer iſt die Verfertigung der ſogenanten **gewebten Kornfegen**. Sie haben aber auch einen merklichen Vorzug vor jenen, weil ſie nicht nur den Staub, ſondern auch Rade, Draspe und d. g. abführen, wenn ſie gehörig geſtellet werden. Daher bedient ſich der Bäcker in groſſen Städten jederzeit einer ſolchen Fege. Doch unterſcheidet man wieder, Rocken- oder Kornfegen, Weitzenfegen und Radefegen, je nachdem das Gewebe des Gatters weiter oder enger iſt. Außerdem laſſen die Pulvermühlen ganz feine **Pulverfegen** von Meſſingdrath verfertigen. Der Gebrauch dieſer Fegen iſt mir nicht bekannt. Ich vermuthe, aber, daß man hiemit den Staub von dem feinſten Schießpulver, insbeſondre von dem geſchliffenen abführt. Das Gatter aller dieſer Fegen wird nun gewebt, wie ſchon die Benennung anzeigt. Der Stuhl, worauf man ſie webt, gleicht dem Stuhl der Siebmacher, worauf dieſe die dräthernen Siebboden weben, wie ich bereits bey der Beſchreibung der Werkzeuge angezeiget habe. Ein ſolcher We-

berſtuhl hat zwey, 8 Fuß hohe und 6 Zoll ſtarke hölzerne Säulen, die oben und unten durch einen Riegel mit ſtarken eiſernen Klammern $3\frac{1}{2}$ Fuß von einander entfernet ſind. Ueberdem ſind auf jeder Säule nach ihrer Länge noch 2 eiſerne Klammern, die 6 Fuß von einander abſtehen. In zwey gegenüberſtehende Klammern beyder Säulen wird eine eiſerne Stange nach der Breite des Stuhls eingeſchoben, ſo daß alſo oben und unten an den Säulen eine eiſerne Stange liegt, und beyde 6 Fuß von einander entfernet ſind. Zwiſchen dieſen beyden eiſernen Stangen wird der drätherne Aufzug ausgeſpannet. Zu einen ſolchen Stuhl gehört ferner ein $2\frac{1}{2}$ Fuß langer und 6 Zoll breiter Kamm. Dieſer beſtehet aus 2 kleinen hölzernen Rähmen, die durch Schrauben vereiniget ſind. Beyde Rähme befeſtigen mehrere ſenkrechte eiſerne Zähne, oder kleine platte eiſerne Stäbchen, die in ihrer Mitte ein kleines rundes Oehr oder Loch haben. Die Anzahl dieſer Zähne beläuft ſich auf 70 bis 100, je nachdem die Fege fein und breit ſeyn ſoll. Endlich gehört hiezu noch ein dünner flacher Stab, der ſo lang, als der Weberſtuhl breit iſt. Der Stuhl ſteht beym Gebrauch geneigt an einer Wand. Der Eiſendrath, ſo man hiezu nimt wird vorher ausgeglüet, und der zum Aufzug wird in lauter Stücke zerſchnitten, die etwas über 12 Zoll lang ſind. Dieſer Aufzug muß nun um die vorgedachten eiſernen Stäbe geſchlungen werden ſo daß er hiedurch in zwey gleiche

Hälf-

Hälften 6 Fuß lang getheilet wird. Die eine Hälfte gehet vor, die andere hinter den eiſernen Stäben hinab, und beyde Hälften werden auf dem obern eiſernen Stab zuſammengewunden und ausgeſpannt befeſtiget. Diejenigen dieſer Hälften, die hinter dieſen eiſernen Stäben hinabgehen, will ich nach dem Sprachgebrauch der Weber, das **Hinterfach** die aber ſo vor gedachten Stäben hinabgehen das **Vorderfach** nennen. Indem der Nadler dieſen Aufzug auf die gedachte Art ausſpannt, leitet er ihn auch durch die Zähne des vorgedachten Kamms. Die hinterſte Hälfte jeder Drathader zieht er durch das Oehr des Zahns, die vorderſte aber zwiſchen dieſen und den benachbarten Zahn. Wenn nun der Aufzug ausgeſpannt iſt, ſo begeben ſich 2 Arbeiter zum Weben. Der eine zieht zuerſt mit dem Kamm alle Hinterhälften oder das Hinterfach der Drathadern vorwärts, ſo daß ſie durch die Vorderhälften oder das Vorderfach durch gehen und dieſe durchkreutzen. Der andere Arbeiter ſteckt ſogleich über dem Kreutz beyder Fächer den Einſchlag mit dem vorgedachten dünnen Holze durch. Der erſte Arbeiter läßt hierauf den Kamm fahren, und das Hinterfach trit wieder durch ſeine eigene Neigung zurück durch das Vorderfach. Zugleich drücken beyde mit den Kamm gegen den Einſchlag. Ueber dieſem Einſchlagdrath machen beyde Fächer abermals ein Kreutz, und es wird von neuen ein Einſchlagdrath gegenſeitig eingeſteckt. Iſt der erſtere

ſtere von der Linken zur Rechten durchgezogen, ſo wird der zweyte von der Rechten zur Linken eingeſchlagen. Nunmehro ziehet der Nadler den Kamm zum zweyten mal nach ſich, das Hinterfach trit hiedurch vorwärts durch das Vorderfach, und beyde Fächer machen von neuen ein Kreutz. Der Kamm wird gleichfalls wieder von beyden Arbeitern auf den zweyten Einſchlagdrath niedergedruckt. Durch dieſe letztere Bewegung des Kamms richtet der Nadler jedesmal den Einſchlagdrath, ſo daß die ſämtlichen Einſchlagdräther gleich weit von einander abſtehen. So weben beyde Arbeiter hintereinander fort, bis das Gatter vollendet iſt, da man es denn mit einer ſtarken Schere abſchneidet, und von dem Stuhl abnimt. Ich habe dieſe ganze Verrichtung nur ganz kurz beſchrieben, und ich verweiſe den Leſer in dieſer Abſicht nochmals auf den Siebmacher. (S. Sammlung XII. Seite 6 bis 15). Das verfertigte Gatter zur Fege übergiebt man nun einem Tiſcher, der es gleichfalls in einem 3 Fuß 4 Zoll langen und 1½ Fuß breiten hölzernen Rahm befeſtiget. Dieſer bringt auf dem Rahm zur Unterlage vorläufig 5 Stangen von **Hordendrath** in gleichen Abſtande an, nemlich 2 nach der Länge und 3 nach der Breite, ſo er ſämtlich in das Holz an beyden Enden einläßt, und mit Klammern befeſtiget. Auf dieſen komt nun die Fege ſelbſt zu liegen, ſo an ihrem Umfang auf den Rahmſtücken mit kleinen Klammern angenagelt wird. Zu mehrerer Halt-

barkeit

barkeit legt man auch hier um den ganzen Umfang des Rahms ſchmale Streifen von verzinnten Eiſenblech, und ſchlägt dieſe mit kleinen Nägeln an.

12) Endlich muß ich noch der **Drathgatter** oder **Horden zu Malzdarren** oder Malzdörren gedenken. Sie werden beynahe eben ſo verfertiget, wie die vorgedachten Fegen der erſten Art, daher die XXVIII Fig. abermals zum Leitfaden dienen kann. Vorläufig verfertiget der Schlößer zu dem Darrgitter einen eiſernen Rahm a b c d, deſſen Länge und Breite der künftige Beſitzer der Darre beſtimmt. Bey vollſtändigen und dauerhaften Darren hat das Rahmſtück a b auf ſeiner innern Seite nach ſeiner ganzen Länge eine Falze, worin ſich der Darrendrath genau und gedrengt paßt. Das Rahmſtück d c beſtehet aus zwey gleich dicken und langen Hälften, die ſich einander decken, und die obere Hälfte kann auf der untern angeſchraubet werden. Innerhalb dieſes Rahms befeſtiget der Schlößer nach der Länge 3 bis 4 eiſerne Stangen e f in gleichen Abſtande, ſo dem Darrendrath zur Unterſtützung dient. Dieſer Rahm wird nun dem Nadler übergeben, der in demſelben einen ziemlich ſtarken **Darrendrath** g h nach der Breite des Rahms befeſtiget. Der künftige Beſitzer der Darre beſtimmt die Dicke und zugleich den Abſtand dieſes Darrendraths. Denn bey einer Darre zu Weitzenmalz können die Dräther ſchon etwas weniges weiter von ein-

einander abſtehen, als zu Gerſtenmalz, weil der Weitzen ſchon ſtärkere Körner hat, als die Gerſte. Ueberhaupt kann dieſer Abſtand aber kaum 2 Linien betragen, wenn das gedörrte Malz nicht durchfallen ſoll. Der Nadler richtet den Darrendrath auf einen groſſen Richtholz Fig. VI grade, und ſchneidet hievon Stücke nach der Breite der Darre mit der Schrotſchere ab. Es iſt aber keine Urſach vorhanden, weshalb man dieſen Darrendrath ausglüen müſte. Jedes Stück Darrendrath g h ſteckt er mit dem Ende g in die oben gedachte innere Falze des Rahmſtücks a b. Die obere Hälfte des Rahmsſtücks d c ſchraubet und nimt er ab und legt das andre Ende h des Darrendraths auf die untere Hälfte des Rahmſtücks d c. So legt er alle Darrendräther von a d bis b c, und ſiehet zugleich dahin, daß alle einen erforderlichen und gleichen Abſtand erhalten. Iſt dieſes, ſo ſchraubet er die obere Hälfte des Rahmſtücks d c wieder auf die untere Hälfte auf, und befeſtiget hiedurch die Darrendräther. Zu mehrerer Haltbarkeit wird aber noch der Darrendrath auf den ſämtlich ſogenannten Tag- oder Dagſtangen e f, ſo nach der Länge der Darre liegen, mit ausgeglüeten feinen **Windedrath** umwunden. Der Nadler windet nemlich dieſen Windedrath um jede Stange e f, und ſo oft er beym Winden einen Darrendrath g h erreicht, ſo umſchlingt er zugleich dieſen und die Dachſtange. Hiedurch wird der Darrendrath eingeſchränkt,

daß

daß er ſich nicht verſchieben kann. Die Gitter der Malzdarren werden zwar noch auf eine leichtere aber nicht ſo dauerhafte Art verfertiget, wovon ich aber der Kürze wegen nichts erwehnen will.

Bey der Ueberſicht des Ganzen bemerk ich, daß ich in dieſen Abſchnitt eine ziemliche Anzahl Beyſpiele gegeben habe, woraus die Nadlerproſeſſion hinreichend erhellen wird. Doch iſt ſie noch nicht erſchöpft, denn die Anzahl der Waaren, ſo dieſer Profeſſioniſt verfertiget, iſt beträchtlich. Daher war es unvermeidlich, verſchiedene Beyſpiele anzuführen, wenn dieſer Profeſſion ihr Recht wiederfahren ſollte.

Nachricht. Man kann drey Arten Nadler unterſcheiden. Auſſer dem gewöhnlichen Nadler, wovon in dieſem Abſchnitt die Rede war, giebt es noch in Schweden, in Lübeck und in andern daſigen Seeſtädten, ſo wie auch zuweilen in einigen einheimiſchen Städten, ſogenannte **Stecknadler.** Dieſe machen blos Stecknadeln, und weichen in ihren Handgriffen in etwas von dem gewöhnlichen Nadler ab. Ueberdem nennen ſich auch diejenigen Fabrikanten Nadler, ſo in den Nähnadelfabriken arbeiten. Die Lehrburſche der gewöhnlichen Nadler erlernen dis Handwerk in 3 bis 4 Jahren. Allerdings müſſen ſie eine gute Leibesbeſchaffenheit haben, da dieſe Profeſſion obgedachtermaſſen der Geſundheit nachtheilig iſt, zumal wenn jemand oft Stecknadeln zuſpitzt. Die Geſellen haben unter-

untereinander ein geſchenktes Handwerk, und ein einwandernder Geſelle erhält 10 bis 12 Groſchen und freyes Nachtlager, nemlich in Berlin. Geſellen, die Meiſter werden wollen, verfertigen zum Meiſterſtück 200 dreyſchneidige Kürſchnernadeln auf carlsbader Art; 200 vierſchneidige Barbiernadeln zum Heften der Wunden; und 200 gemeine Schneidernadeln. Ingleichen müſſen ſie ein rundes Gatter von Drath vor einem Kellerfenſter machen. Dieſes alles muß der Jungmeiſter in des Altmeiſters Hauſe innerhalb 8 bis 14 Tagen, verfertigen. In andern Städten beſtehet das Meiſterſtück in einer Anzahl Stecknadeln von verſchiedenen Nummern. Und dieſes letztere Meiſterſtück zeigt auch von mehr Billigkeit des Gewerks. Denn der einheimiſche Nadler hat zur Verfertigung der Nähnadeln weder Gelegenheit noch Uebung. Vermuthlich beſagt das Privilegium der Nadler, daß ſie auch Nähnadeln verfertigen dürfen, daher ſie ihr altes Recht wenigſtens durch das Meiſterſtück behaupten wollen.

In Berlin iſt die Nadlerprofeſſion an ſich ziemlich nahrlos. Denn die Nadler der benachbarten Städte, die ihre Nahrungsmittel wohlfeiler einkaufen, liefern ihre Stecknadeln und andre kleine Nadlerwaaren für einen wohlfeilern Preiß nach gedachter Stadt. Und wie oft findet ſich die Gelegenheit, Malzdärren und andre groſſe Stücke abzuſetzen? Zum Glück erlaubt das Privilegium den Nadlern, Nadlerwaaren

und andre kleine Waaren in einer Bude oder in einen kleinen Laden zu verkaufen. Daher giebt es verhältnißmäßig wenige Nadlerwerkſtätten in Berlin, worin Nadlerwaaren verfertiget werden. Verſchiedene Meiſter ſo einiges Vermögen beſitzen, haben ſich in kleine Kaufleute umgewandelt ohne daß ſie Nadlerwaaren verfertigen oder in ihrer Wohnung verfertigen laſſen, und haben zum Theil hiebey einige Reichthümer geſammlet.

Vierter Abſchnitt.

Der Böttcher.

Der Böttcher, Bottichmacher, Küfner, Kimker, Kymer heißt in manchen Gegenden auch Binder oder Faßbinder, allein dieſe Benennung iſt den hieſigen Böttchern zuwieder. Vermuthlich wollen ſie unter dieſem Namen nur ſolche Perſonen verſtanden wiſſen, die auf dem platten Lande um alte Gefäße zwar ſtatt der abgeſprungenen neue Bände umlegen können, weiter aber nichts von der Böttcherprofeſſion verſtehen. Er läuft wie ein Faßbinder, iſt überdem ein altes hieſiges Sprichwort, ſo dieſe Benennung vermuthlich noch verhaßter gemacht hat. Den Namen Böttcher führt er wahrſcheinlich von den Bottich, einem bekannten Braugeräthe. Weiter unten werd ich zeigen, daß ſich die Böttcher untereinander in Groß- und Kleinbinder abtheilen.

Herr Fougeroux von Bandaroy, zeigt zu Anfang ſeiner ziemlich umſtändlichen Beſchreibung der Böttcherkunſt, die im vierten Bande des Schauplatzes der Künſte und Handwerker, deutſch überſetzt ſtehet, daß bereits kurz nach Chriſti Geburth hohle und runde Gefäße

fäße aus ſchmalen und dünnen Brettern zuſammengeſetzet ſind. In der That ſind dieſe Gefäße auch vortheilhafter, als die irdenen, worinn von den Alten flüßige Körper aufbehalten wurden. Denn jene ſind der Gebrechlichkeit nicht ſo ſtark unterworfen, als die irdenen. Noch bis jetzt haben wir daher die Gewohnheit beybehalten, hölzerne und von dem Böttcher verfertigte Gefäße zu gebrauchen, zumal in holzreichen Gegenden. Bekannt iſt aber, daß wir in dieſen Gefäßen nicht nur flüßige Körper, ſondern auch ſolche, die in ihren Theilen einen geringen Zuſammenhang haben, wie z. B. Mehl aufbehalten, und von einem Ort zum andern bringen. Ueberdem leiſten dieſe Gefäße bey dem Transport mancher Kaufmannswaare namhafte Vortheile.

Die vorgedachte Beſchreibung des Herrn von Bandaron, iſt zwar gut und ziemlich umſtändlich, aber theils iſt ſie nur einſeitig, da ſie nur eine Art Böttcherarbeit der Kleinbinder mit der ſogenannten Kröſe oder Kröße beſchreibet, und die hieſige ſogenannte Kimmarbeit der Großbinder gänzlich mit Stillſchweigen übergehet, vielleicht, weil ſie in Frankreich nicht üblich iſt. Theils verändert Ort und Umſtände auch vieles, daher der hieſige Böttcher in manchen Fällen ganz anders verfährt, als gedachte Beſchreibung beſaget. Dis gilt beynahe von allen Beſchreibungen der Handwerke und Künſte,

ſo die Akademie der Wiſſenſchaften zu Paris veranſtaltet.

I. Die **Materialien** des Böttchers beſtehen insbeſondere und faſt groſſentheils in gewiſſen Holzarten.

A) Dieſer **Holzarten** bedarf der Böttcher, wie leicht zu erachten, zu Stäben oder Dauben, zu Bodenholz und zu Bändern der verſchiedenen Gefäße. Aus den **Stäben** oder **Dauben** entſtehet die Seitenwand; aus dem **Bodenholz** aber der Boden der Gefäße. Beyde Arten ſind dünne Bretter, die nach ihrer verſchiedenen Beſtimmung zu großen oder kleinen Gefäßen in Abſicht ihrer Länge, Breite und Dicke verſchiedentlich von einander abweichen. **Bände, Bänder** oder **Reifen** halten die Stäbe eines Gefäßes zuſammen. Nach der Größe ihres Gefäßes müßen ſie gleichfalls bald ſtärker, bald ſchwächer ſeyn. Das Stab- und Bodenholz erhält der Böttcher bereits vorgearbeitet aus den groſſen einländiſchen Waldungen. Es wird nemlich daſelbſt von gewiſſen unzünftigen **Stabſchlägern** aus geſägten Klötzen oder Blöcken mit einer **Spaltklinge** oder **Klöbeiſen** Tab. V. Fig. II. geſpaltet, und mit einem Beil, ſo ein langes Blatt hat, vorläufig glatt behauen. Wenigſtens in hieſiger Gegend iſt es nicht üblich, wie in einigen wenigen andern Ländern dieſes Stab- oder Bodenholz mit der Säge zu trennen oder zu ſchneiden. In der That hat dieſes geſchnittene Holz auch den Nachtheil, daß es bey

der

der weitern Bearbeitung in der Werkſtätte oft wider die Abſicht des Arbeiters ſpaltet, da der Schnitt nicht genau nach den Faden gehet, ſondern dieſen zum öftern zerſchneidet. Uebrigens bearbeitet der Stabſchläger die eichenen Dauben und Stäbe ungleich ſorgfältiger, als die geringeren kiehnenen oder fichtenen. Das Bandholz, wozu man junge Bäume oder mäßige Zweige nimt, bringt der Landmann dem Böttcher größtentheils zum Verkauf. Der Landmann hauet nur die Zweige ab, und ſchälet auch zuweilen die Rinde ab.

1) Zu dem **Stab- und Bodenholz** wählet man in hieſiger Gegend folgende beyde Holzarten:

a) Das **Eichenholz** iſt hiezu aus einer doppelten Urſache am brauchbarſten. Denn theils hat es, wie bekannt, eine vorzügliche Härte und Dauer, und überdem giebt es insgemein den flüßigen Körpern, die man hierin aufbehält, keinen falſchen Holzgeſchmack. Daher wählt man es vorzüglich zu ſolchen Gefäßen, worinn flüßige Körper erwärmt gegoſſen werden ſollen, z. B. zu Bierbottigen und Kühlfäßern, oder worinn flüßige auch feſte Körper eine geraume Zeit aufbehalten werden ſollen, z. B. zu Wein- und Biertonnen, und Fäßern zum Fleiſcheinſalzen. Zu Stab- und Bodenholz kann der Böttcher Eichenholz von allen Arten wählen. Doch hat die Steineiche wegen ihres vorzüglich feſten und harten Holzes den Vorzug, wenn ſie nemlich gut

 ſpal-

ſpaltet. Auch zu dieſem Gebrauch, wie in allen übrigen Fällen, muß das Eichenholz in den Wintermonaten gefället werden, wenn nicht viel Saft in den Bäumen iſt. Die Arbeit aus ſolchem Holze wird ſchöner, und iſt dem Wurmſtich nicht ſo ausgeſetzt, als das im Sommer gefällte Holz. Zumal da dieſes in der Sonnenhitze zu ſchnell austrocknet, Riſſe bekommt, und folglich von weit geringern Werth und Nutzen iſt. Die Böttcher erſtehen ihre Stäbe entweder unmittelbar in den groſſen Waldungen, oder in groſſen Städten auch von den Holz- und Stabhändlern. Sie werden ring- und ſchockweiſe gekauft, und ein Ring enthält 4 Schock und 4 Stäbe. Das eichene Bodenholz zu Bottichen iſt 5 bis 10 Fuß lang, und 2 Zoll dick, und eben dieſe Dicke hat auch das Stabholz dieſes Gefäßes, aber nur eine Länge von 3½ bis 4 Fuß. Das erſtere kauft man fußweiſe, das letztere aber ſchockweiſe. Das **Kufen-** oder **Pipenholz** iſt 5 Fuß lang, und 1½ Zoll dick. Faßholz hat eine Länge von 3½ Fuß, und 1 Zoll zur Dicke. Das Tonnen- und Ohmenholz zu ganzen Biertonnen iſt 2 Fuß 8 Zoll lang, und 1 Zoll dick; zu halben Tonnen iſt es 2 Fuß 2 Zoll lang, und 1 Zoll dick; und endlich iſt das Oemchenholz bey eben der Dicke 1 Fuß 2 Zoll lang. Eimerſtabholz erhält endlich zur Länge 1 Fuß 2 Zoll, und hat eine zu dieſer Länge ſchickliche Dicke. Mit dieſen Stabhölzern zu kleinern Gefäßen ſtimmt ihr Bodenholz

in

in Abſicht der Dicke überein, und die Länge richtet ſich proportionirlich nach der Höhe des Gefäßes. Bey allen dieſen Hölzern hab ich nur die Länge und Dicke angeben können, denn die Breite iſt verſchieden und unbeſtimmt, je nachdem jedes einzelne Stück beym Spalten in den Waldungen breiter oder ſchmaler ausfällt. Man hält dafür, daß das Stabholz, ſo grade ab in zwey Stücke bricht, wenn man es auf einen ſcharfen Stein, oder dergleichen ſchlägt, von ſehr guter Beſchaffenheit ſey. Allein dergleichen Proben laſſen ſich nicht wohl anſtellen. Wenigſtens würden die hieſigen Stabhändler eine öftere Probe dieſer Art verbitten.

b) Man hat ferner Stab- und Bodenholz von **Fichten-** und **Kiefernholz**. Beyde verwandten Nadelholzarten, faßt man hier unter dem allgemeinen Namen **Kienenholz** zuſammen. Dieſes Holz iſt in hieſiger Gegend das gewöhnlichſte und wohlfeilſte, daher es oft zur geringen Böttcherarbeit genommen wird. Allein dieſes Holz kann nur zu ſolchen Gefäßen gebraucht werden, worin man entweder trockene Dinge aufbehält, als zu Mehlfäßern, Pulverfäßern, Salztonnen und zu Packfäßern der Kaufmannsgüter; oder höchſtens zu ſolchen Geräthen, worin der flüßige Körper nicht lange ſtehen bleibet, z. B. zu Waſchfäßern, Lohtienen und ſchlechten Waſſereimern. Denn dieſes weiche Holz ſaugt die Feuchtigkeit in etwas in ſich, insbeſondere giebt es aber flüßigen Dingen

einen kienigten oder harzigten Beygeſchmack. Der Böttcher ſchätzt das feinadrigte Kienenholz am höchſten, weil es am härteſten iſt, und das beſte Anſehn hat. Wenn der Baum, woraus dieſes Bodenholz und Stabholz geſpaltet werden ſoll, gefället und in Kolben oder Klötze zerſtückt iſt, ſo dürfen dieſe nicht lange in der Luft und in dem Regen ſtehen. Denn wenn das Holz wieder trocken iſt, ſo läuft es leicht grün an, und eben dadurch wird es zu hölzernen Gefäßen unbrauchbar gemacht. Dis rührt vermuthlich von der Rinde her, die ſich noch auf dem gefällten Baum oder auf den Klötzen befindet. Denn man findet, daß wenn die Rinde abgenommen iſt, die Näße dem Kienenholz nicht ſchadet. Eben dieſe Rinde befördert, wie bekannt, unter gefällten Bäumen auch den Wurmſtich. Jeder Stab iſt 3 bis 6 Fuß lang, und nach Proportion dick. Zu ſolchen Gefäßen, worin Waſſer oder ſonſten flüßige Körper gegoſſen werden ſollen, muß das Holz blos aus dem Kern gehauen werden. Denn der Splint oder Spint iſt weich und ſchwammig, und ſaugt die Näße ein, ſo wie er auch der Vergänglichkeit am mehreſten unterworfen iſt. Von den fetteſten Kernholz muß insbeſondere das Aſch- und Laugekienenholz gehauen werden, weil die Lauge das Holz ſehr angreift. Dieſes Holz iſt daher theurer, 3 bis 6 Fuß lang, und nach Proportion dick. Bey Stäben, die zu Fäßern genommen werden, in welche man trockene

Sachen

Sachen ſchütten will, iſt der Spint oder Splint ſchon unſchädlicher.

Zur Erläuterung aller dieſer Stab- und Bodenhölzer will ich noch einige Anmerkungen beyfügen. 1) In manchen Gegenden, insbeſondere wo Holzmangel iſt, verfertiget man auch Böttcherarbeit aus andern Holzarten, z. B. in Frankreich zuweilen aus Kaſtanien und Maulbeerbäumen und d. g. m. Bis jetzt wird zwar hiezu bey uns nur noch das Eichen- und Kiehnenholz verwendet, aber wer weiß wozu uns noch in der Folge der einreißende Holzmangel nöthigen kann. 2) Der Böttcher erſtehet zwar vorzüglich eichenes und kiehnenes Stab- und Bodenholz, aber überdem auch in geringerer Zahl Riegelholz. Der Riegel wird zur Feſtigkeit unter den Boden sehr ſtarker Gefäße gelegt, deren Boden einen ſtarken Druck oder eine ſtarke Gewalt ausſtehen muß, z. B. bey Bottichen und Waſchtienen. Das Riegelholz ſowohl von Eichen- als Kiehnenholz, iſt nur ſchmal, ſo lang als das Bodenholz jeder Art der Gefäße, aber etwas ſtärker. 3) Das Stab- und Bodenholz insbeſondre zu Gefäßen, die flüßige Körper faſſen ſollen, muß völlig fehlerfrey ſeyn. Denn es iſt bekannt, daß der flüßige Körper durch jede kleine Oefnung, ſo durch Fehler entſtehen kann, durchdringet; und überdem manche Fehler, z. B. die Fäulniß des Holzes vermehret. Insbeſondre muß dieſes Holz nicht grün, ſondern völlig tro-

cken ſeyn. Denn das Gefäß von grünen Holze verferciget, trocknet natürlicher Weiſe in allen ſeinen Ausdehnungen nach. Hieraus entſtehet der Nachtheil, daß die Stäbe in etwas ſchmaler werden, und die Bänder nicht mehr ausfüllen, daher das Faß oft einfällt. Dieſen Verluſt leidet der Beſitzer ſchon, wenn ein Gefäß, insbeſondre von trockenen Kiehnenholze zur Sommerszeit lange in der Sonne oder auch nur in der Sommerhitze ſtehet, wodurch es leck oder, wie man in hieſiger Gegend ſagt, ſpack wird, kein Waſſer hält und zuſammenfält. Dieſen Fehler beuget man vor, wenn man das Gefäß zur Sommerszeit in einen feuchten Keller, oder auch nur an einen kühlen Ort ſtellt, oder wenn es leck geworden iſt, noch zu rechter Zeit mit Waſſer anfüllet. Hieraus erhellet nun unwiederſprechlich, daß der Böttcher ein Gefäß aus trocknen Holze verfertigen muß. Erſtehet er daher Stab- und Bodenholz, ſo noch grün, oder doch noch nicht völlig ausgetrocknet iſt, ſo muß er es übers Kreutz zu einen vierkantigen Holzſtoß aufſetzen, damit die Luft durchſtreichen und das Holz austrocknen kann, aber im Schatten, denn in der Sommerhitze reißt das Holz bekanntermaßen auf. Insbeſondre trocknet das Eichenholz ſchwer aus, und muß oft in dieſer Abſicht eine geraume Zeit ſtehen, zumal wenn es zu ſtarken Gefäßen dick iſt. Zweytens iſt der Spint oder Splint dem Holze nachtheilig, wovon ich die Urſache bereits beym Kiehnenholze an-

angezeiget habe. Der Wurmſtich giebt drittens dem Holze kleine Löcher, wodurch nicht nur die Feuchtigkeit durchdringt, ſondern das Holz iſt auch an wurmſtichigen Stellen mürbe und zerbrechlich. Die Fäulniß wodurch zugleich rothe flammigte, geſtreifte und bunte Flecke entſtehen, ziehet beynahe eben den Nachtheil nach ſich. Denn dieſe Fäulniß vermehret ſich durch die flüßigen Körper, die ſich in dem Gefäße befinden, und am Ende ſaugt ſich die Feuchtigkeit durch. Endlich nimmt man auch nicht gerne Holz von Bäumen, ſo in einen Windbruch geſtürzt ſind. Denn die ſogenannte Jahre werden durch den umreißenden Sturm verrückt, wodurch Riſſe in dem Holze entſtehen. Herr Bandaroy führt in ſeiner oben angezeigten Beſchreibung noch an, daß ſelbſt manches eichene Holz den flüßigen Körpern einen Nebengeſchmack beybringt, wovon man aber die Urſache nicht anführen kann. Ich habe nicht Gelegenheit gefunden, die einheimiſche Böttcher zu befragen, ob ſie dieſen Fehler bey dem gedachten Holze auch in Deutſchland bemerken. So viel iſt gewiß, das eichene Holz führt eine Säure bey ſich, die man in hieſiger Gegend Lohe nennt. Von allen dieſen Fehlern muß nun das Stab- und Bodenholz frey ſeyn. Doch erlaubet die franzöſiſche Polizey den daſigen Böttchern, wie Herr Bandaroy ſagt, bey Wein- und Bierfäßern in und neben dem Spuntloch einige fehlerhafte Stäbe anzubringen, weil hier, der Natur der

Sache gemäß, der flüßige Körper nicht durchdringen kann.

2) Außer dem Stab- und Bodenholz gehöret auch zu dem Einkauf des Böttchers das **Bandholz** zu Bändern oder Bänden. Hiezu kann denn nun nicht jede Holzart gebraucht werden, denn die Beſchaffenheit der Sache verlangt, daß das Bandholz geſchmeidig und biegſam iſt, damit das Band ſich bequem um die Stäbe eines Gefäßes legen läßet. Ueberdem kann man den runden Baum oder Zweig nicht um das Gefäß legen, ſondern er muß ſich genau anſchließen, und daher wenigſtens in zwey, zuweilen, aber ſelten auch in drey Theile nach der Länge zerſpalten werden. Man nimmt hiezu junge Bäume, oder auch ſchickliche Zweige von biegſamen Bäumen. Es giebt Bänder aus

a) **Eichenholz**, die aber nur zu ſchlechten Bottichen und andern ſtarken Gefäßen gebraucht werden. Sie ſind 4 bis 5 Zoll dick, und die ſtärkſten werden ſelten in 3 Theile, die ſchwächern gewöhnlich nur in 2 Theile zerſpalten. In großen Brauereyen auf den Königl. Pachtämtern legt man zuweilen Bänder von ſtarken jungen Eichen um die Braubottiche, um die Koſten der eiſernen gewöhnlichen Bände zu ſparen, und alsdenn wird die junge Eiche in drey Theile zerſpaltet. Die Natur der Sache bringt es mit ſich, daß man zu dieſen Bändern nur junge geſchmeidige Eichen gebrauchen kann.

b) Zu

b) Zu eben dem Gebrauch werden auch **junge Aeſchen** verwendet, die man auch wenn ſie nur ſchwach ſind, zu Bändchen der Tienen oder Wannen nimmt. Das Aeſchenholz iſt hiezu um ſoviel dienlicher, da es von Natur zähe iſt.

c) Eben dieſe Eigenſchaften hat auch ziemlich der junge **Rüſternbaum**, den man aber nur ſelten gebraucht.

d) Dergleichen geraden Stöcke von **Haſelnholz** bedient man ſich insbeſondre zu mittlern und kleinen Gefäßen. Man kann ſie in meinen Vaterlande leicht erhalten, ſo wie auch die Bandſtöcke von

e) **Werften oder Saalweidenholz.** Dieſe ſind bey kleinen Gefäßen die gewöhnlichſten Bänder, insbeſondre bey Küchen- und Waſchgefäßen. Der berliniſche Böttcher erhält ſie von den Ufern der Oder, wo ſie vorzüglich von Frankfurt an der Oder bis nach Breßlau hinauf häufig wachſen. Sie werden in der Pflöckzeit im Sommer von den daſigen Landleuten geſchälet, und die kleinen zum Gebrauch der Korbmacher, die ſtärkern aber für die Böttcher nach Berlin geſchickt. Das Schälen befördert ihre Dauer, und geſchält halten ſie ſich 2 bis 3 Jahre.

Noch ein paar Anmerkungen von den Bandſtöcken überhaupt: 1) Der Baſt oder die Rinde iſt zwar den Haaren gleich, indem er der Fäulniß lange wiederſtehet: Allein dieſe Rinde ver-

urſacht

urſacht gegenſeitig, daß daß Holz der Bänder eher unter denſelben ſtockt und verweſet. 2) Diejenigen Stöcke, welche im Sommer gehauen werden, und lange Zeit liegen bleiben, ſollen dem Gewitterſchaden unterworfen ſeyn, der Bliz ſoll nemlich verurſachen daß den nächſten Morgen ſchwarze Flecke an ihnen erſcheinen, aus welchen nach und nach Stockflecke entſtehen, die das ganze Band verderben. Man muß ſie folglich je eher je lieber zu Bänden ſpalten und ſchneiden, und ſich gegen den Winter genugſam damit verſehen. Einige behaupten auch, aber ohne hinlänglichen Grund, daß die Stäbe dem Gewitterſchaden ausgeſezt ſind. 3) In Gegenden, wo die vorgedachte Saalweide von der Oder ſchwer und umſtändlich herbey zu ſchaffen iſt, insbeſondre in kleinen Städten, bedient man ſich dagegen der Zweige von den einheimiſchen abgeköpften Weiden aller Art.

B. Die übrigen wenigen und bekannten Materialien der Böttcher will ich nur noch kürzlich zuſammenfaßen. Mit **Kreide** werden die Bänder oder Reife auf ihrer einwendigen Fläche beſtrichen, um beym Binden eines Gefäßes das Abgleiten derſelben von den Stäben zu verhindern. **Schilf** legt der Böttcher zwiſchen die Fugen der großen eichenen Gefäße, um das ſogenannte **Spackwerden** derſelben zu verhindern. Ich habe nemlich ſchon oben geſagt, daß die Gefäße, wenn ſie lange Zeit leer ſtehen und austrocknen, in ihren Fugen ſich gleichſam erweitern

tern, durch welche ſich alsdenn hineingegoßenes Waſſer durchziehet, und zu rinnen anfängt. Der ſchwammigte Schilf dehnt ſich aber, von dem Waſſer erweicht, in den Fugen aus, und verſperret dem Waſſer gleichſam den Ausgang, bis das Holz ſelbſt durch das Waſſer gnugſam aufquillet, und hiedurch die Fugen verſchließet. Der Schilf wird um Bartholomäi geſchnitten, weil eine jede andre Zeit nicht hiezu geſchickt genug iſt. Es bekommt ſonſt den Wurm, und dieſer macht es unbrauchbar. Wenn er abgeſchnitten iſt, wird er getrocknet, und zum Gebrauch aufgehoben. Er bleibt viele Jahre gut. Zu kiehnenen Gefäßen wird er nicht gebraucht, weil dieſe, wegen den weiten Zwiſchenräumen des Holzes, und weil dieſes an ſich ſchwämmigt iſt, die Feuchtigkeit leicht an ſich ziehen, und durch eingegoßenes Waſſer bald wieder brauchbar gemacht werden. Der beſte Schilf wächſt an ſumpfigten Oertern oder verſtecktſtehenden Gewäſſern. Das in Fließwaſſer ſtehet, iſt hart und bey weiten nicht ſo gut. Des **Pechs** bedienet ſich der Böttcher beym Auspechen der Braugefäße. Die ausgepechten oder ausgepichten Biertonnen ſind hier nicht ſonderlich im Gebrauch. In Schleſien, Sachſen und im Reiche, wo man ſelten brauet, und das ſogenante braune Pech- oder Lagerbier lange auf den Gefäßen ſtehen muß, iſt das Auspechen nothwendiger und gewöhnlicher. Der Pech wird vor den Thoren der Stadt in einem Keſſel flüſ-

ſig

ſig und heiß gemacht, in die verfertigte Tonne gegoſſen, und alsdenn wird der noch fehlende Boden eingeſetzt. Die Tonne wird hierauf nach allen Richtungen verſchiedentlich umgedrehet, damit ſich der flüſſige Pech allenthalben innerhalb verbreitet.

II. Ich komme nun zu der ziemlich zahlreichen Menge der **Werkzeuge** dieſer Profeſſion.

Bey dem Behauen und Glätten des Holzes bedient ſich der Böttcher folgender Werkzeuge:

a) Die Stäbe oder Dauben liegen oder ſtehen auf einem **Haublock** Fig. I., wenn man ſie behauet. Dieſer runde Block oder Kloß, der 2 Fuß hoch iſt, wird von dem Stamm eines harten und ſtarken Baumes abgeſäget. Nach der oben angeführten franzöſiſchen Beſchreibung ſtehen auf dieſem Block in einiger Entfernung 2 runde und kurze Ständer oder Säulen, worauf das Holz beym Behauen lieget. Dieſerhalb muß ein Ständer höher ſeyn, als der andre, und in dieſem Vorſprung iſt das Holz halb nach der Länge des größten Ständers abgeſchnitten, damit ſich der Stab hieran beym Behauen lehnen kann. Ein anderer Block dieſer Werkſtätte heißt der **Kimmblock**, und auf dieſen Block legt der Böttcher den ſtarken Stab, wenn er ihm mit dem Kimmeiſen und der Kimmkeule den Kimmſchlag giebt. Er gleicht dem vorigen

gen, hat aber keine Ständer, und iſt nur 1 Fuß hoch.

2) Das **Handbeil** Fig. VII. hat eine nach einen Bogen laufende Schneide des Blatts. Der Böttcher bedient ſich dieſes Beils beym gewöhnlichen Hauen und Schlagen, ſo wie er auch hiemit auf den hölzernen Hammer ſchlägt, wenn er mit dieſem die Bänder auf ein Faß treibt. Die Stäbe und Bodenhöltzer werden aber mit dem größern und ſtärkern **Langbeil**, Fig. VI. behauen, welches man vielleicht auch in manchen Gegenden **Lenkbeil** und nach der erſten Ausgabe auch **Schiebarthe** nennt. Das Blatt dieſes Beils hat hinten einen langen Bart. Im Reiche bedient man ſich ſtatt des Langbeils des **Bandeiſens** Fig. II. oder **Bindemeſſers**, ſo der bekannten Spaltklinge mancher Holzarbeiter gleicht. In hieſiger Gegend führt der zu Anfang genannte Stabſchläger dieſes Bandeiſen vorzüglich, doch auch zuweilen der Böttcher, wenn er Holz im Groben zerſpaltet. Er nennt es plattdeutſch **Klöbeiſen**. Es iſt eine bis 1½ Fuß lange, ſichere und gut verſtählte Klinge, die einen ſtarken Rücken und einen hölzernen Griff hat.

3) Das behauene Stab- und Bodenholz wird nun auf der Schneidebank mit dem Schneidemeſſer glatt und eben geſchnitten, ſo wie auch die Bänder auf ihrer innern Seite. Die **Schneidebank** Fig. VIII. iſt eine 5½ Fuß lange Bank a b, ſo über g h ein 1 Fuß langes und 2½ Zoll breites Loch hat. Ueber dieſen iſt in Geſtalt

eines Bocks ein **Hals** a c angebracht, der abermals in e ein 7 Zoll langes und $2\frac{1}{2}$ breites Loch hat. In beyden nur gedachten Löchern ſitzt der **Kopf** d f beweglich, denn es wird durch ein Loch e im Bock und zugleich durch ein Loch des Kopfs ein Nagel geſteckt, und auf dieſem ſchwebet der Kopf, ſo daß er ſich nach der Richtung a b und wieder zurück bewegen läſſet, der Kopf hat in e zwey bis drey Löcher über einander, und in eins oder das andere ſteckt man den Nagel, je nachdem das Holz dick iſt, ſo man beſchneiden will. Dieſes Holz legt nemlich der Böttcher auf den Hals a c in c, druckt mit ſeinen Fuß auf den Fuß f des Kopfs, und preßt hiedurch den eigentlichen Kopf auf das Holz in c. Dieſer Kopf hält alſo das Holz feſt, damit man es beſchneiden kann. Der ſogenannte Kopf d iſt nach a zugerundet, und um dieſe Rundung bieget der Böttcher kleine Faßbänder krumm. Dieſerhalb nennt man dieſe Rundung auch die **kleine Biegeſcheibe** zum Unterſchied der großen Biegeſcheibe, deren ich weiter unten gedenken werde. Auf einer ſolchen Schneidebank wird nun das Stab- und Bodenholz nebſt den Bändern mit dem

4) Schneidmeſſer beſchnitten. Man hat in dieſer Werkſtätte **krumme** Fig. IV. und **grade Schneidemeſſer** Fig. III. Jene ſind in einem Bogen nach ihrer Länge gekrümmt. Beyde Arten haben auf jeder Seite einen hölzernen Handgriff, woran ſie der Profeſſioniſt

ergreift.

ergreift. Sie ſind in der Schneide gut verſtählt, und haben oft über derſelben eine Bahn.

5) Es iſt aber auch die Schabe Fig. V. oder das Schabeiſen eine Art Schneidemeſſer, ſtark gebogen in a c, und mit einem langen Stiel c d. Ihre Schneide iſt alſo in a.

Der Böttcher ebnet ein Faß hiemit von Innen oder ſchabet es vielmehr. Oft gleicht ſie auch der Schabe der Fleiſcher, und iſt völlig ein krummes Schneidemeſſer, wie Fig. X. Geſchickte Meiſter bedienen ſich aber dieſes Werkzeuges gegenwärtig ſelten, ſondern dagegen der krummen und graden Schlichthobel.

6) Daher findet man in dieſer Werkſtätte gleichfalls verſchiedene Hobel, die ich in der vorigen Sammlung bereits zum Theil bey dem Tiſcher beſchrieben habe. Hierzu gehöret vorzüglich die groſſe Fügebanke Fig. XV. Der Augenſchein lehrt, daß es ein unbeweglicher Hobel iſt. Die Oberfläche der ſtarken Bank a b iſt alſo die Bahn, und in d e iſt das Hobeleiſen beveſtiget. Nicht der Hobel, wie gewöhnlich, ſondern das Holz wird hiebey bewegt. Man gebraucht ſie, den Stäben nebſt dem Bodenholz auf der hohen Kante oder Fuge die erforderliche Genauigkeit zu geben, d. i. die Stäbe auf der hohen Kante dergeſtalt abzuſtoſſen, daß ſie ſich genau an einander fügen. Imgleichen werden hiemit die Bodenſtücke aus dem Groben geſtrichen. Man hat groſſe und kleine von 3 bis zu 10 Fuß. Ueberdem bedient ſich der Böttcher

auf den flachen Seiten der Stäbe und Bodenhölzer öfters des Schorf- oder Schruff-Fig. XIX, und Schlichthobels Fig. XII. Mit jenem wird eine Fläche vorläufig, mit dieſem aber völlig glatt gehobelt. Da nun die Stäbe in etwas hohl, oder auch auf der äußern Seite abgerundet ſind, ſo muß der Böttcher von beyden Arten Hobel mit einer glatten, abgerundeten und holen Bahn beſitzen. Die Beſchreibung des Tiſchers macht alles dieſes begreiflicher. Der Kimmhobel Fig. XXVI. hat 2 Hobeleiſen, womit die Kimmen oder Falzen der Stäbe, worin man bey einem Bottich den Boden einfalzet, erforderlich ausgeſtoſſen werden. Der Böttcher bedient ſich ſeiner gegenwärtig ſelten, ſondern dagegen des weit wirkſamern Kimmeiſens, ſo weiter unten vorkommt.

Bey der vorläufigen Bearbeitung der Bandſtöcker zu Bänden oder Bändern, werden außer der Schneidebank und dem Schneidemeſſer, nach folgende Werkzeuge erfordert.

7) Der Dreyklöber Fig. XIV. iſt ein rundes Stück Holz, etwa ½ Fuß lang, und unten dünner als oben. Er hat auf ſeinem ſpitzern Ende drey abgerundete und gleich groſſe Abtheilungen oder Keile a. Die Böttcher ſpalten hiemit groſſe und ſtarke Bandſtöcke, nach der Länge in drey gleiche Theile, und erhalten ſo gleich aus jedem Bandſtock drey rohe Bänder oder Spliſſe. Das Beil ſpaltet jederzeit dem Dreyklöber vor, und beſtimmt hiedurch das rechte Maaß der Bänder oder Reife.

8) Die

8) Die groſſe Biegeſcheibe Fig. IX. Vor einem Kreuzholz a b, ſo nach Beſchaffenheit eines Stiels, an welchem es befeſtiget iſt, von beliebiger Länge ſeyn kann, ſitzt eine hölzerne Scheibe c d. Dieſe iſt im Durchmeſſer 1 Fuß, und in der Dicke 2 Zoll groß. Zwiſchen dieſe Scheibe, und einem hölzernen Nagel e, der zwey Zoll hoch über der Scheibe hervorragt, werden die zugeſchnittenen Spliſſe, d. i. die geſpaltenen Bandſtöcker geſteckt und gebogen.

Bey der Verfertigung der Kimmarbeit und insbeſondere des Bottichs, ſind folgende Werkzeuge im Gebrauch:

9) Die Bottichsbänke oder Schraben ſind $5\frac{1}{2}$ Fuß lange, und 1 Fuß breite Bänke von ſtarken Bohlen, um auf denſelben die Bottiche zu verfertigen.

10) Der Bottichszirkel Fig. XVIII. iſt ein Stangenzirkel. Die hölzerne Stange a b hat unterhalb zwey eiſerne Füße c und d. Den einen Fuß kann man abnehmen, verſchieben, und mit Hülfe des Keils in e wieder befeſtigen. Folglich kann der Zirkel beliebig eröfnet werden. Auf dem Bodenholz zu den Bottichen, wird hiemit ein Zirkelkreis beſchrieben, der den Umfang und zugleich die Größe des Bodens und die Theile des ganzen Bottichs beſtimmt.

11) Das Kimmaaß Fig. XXIII. iſt ein kleines dünnes Brett, ſo in der Zeichnung zwar nur einen Fuß oder Schenkel c d hat, öfters aber auch über e noch einen zweyten, der länger

oder kürzer iſt als c d. Schon vorher hab ich geſagt, daß der Boden eines Bierbottichs in eine Kimme oder Falze der ſämmtlichen Stäbe eingefalzet wird. Der Abſtand dieſer Kimme von dem untern Hirnende eines gewöhnlichen Stabes wird mit dem kurzen, eben dieſer Abſtand aber bey einen Beinſtab mit dem langen Fuß dieſes Maaßes abgemeſſen. Hat alſo dieſes Werkzeug nur einen Schenkel, ſo beſitzt der Böttcher ein doppeltes Kimmaaß. Nach dieſem Maaß wird nun die Kimme mit dem

12) **Abreißer** Fig. XXVIII. vorgezeichnet. Es iſt ein gewöhnlicher Pfriem.

13) **Das Reißmodell** Fig. XXIX. heißt in den übrigen Werkſtätten der Holzarbeiter, Streichmaaß. Ich habe dieſes Maaß ſchon öfters, und neuerlich bey dem Tiſcher beſchrieben, worauf ich den Leſer verweiſe. Der Böttcher zeichnet hiemit die Tiefe der Kimme auf der hohen Kante des Stabes vor. Die XX. Fig. iſt nur eine Abänderung gedachten Werkzeuges. Es läßt ſich neimlich das dünnere Holz b c in dem ſtärkern d e gedränkt verſchieben, und in a iſt eine ſcharfe Klinge. Die jedesmalige Länge f g beſtimmt alſo die Tiefe der Kimme, und die Klinge a reißt vor.

14) **Das Kimmeiſen** Fig. XXX. iſt im Grunde betrachtet ein kleines Beil a b, ſo aber, ſtatt des gewöhnlichen hölzernen Helms, einen gekrümmten eiſernen Schwanz hat. Dieſer iſt in c ſcharf wie ein Meißel, und wenn mit dem

Beil

Weil a b die Kimme vorgeſchlagen iſt, ſo ſtößt man ſie gleich mit dem Schwanz aus. Statt dieſes Schwanzes kann man ſich aber auch eines Stämmeiſens bedienen.

15) Das Kimmeiſen wird mit der hölzernen **Kimmkeule** Fig. getrieben, damit es erforderlich tief in das Holz eindringt.

16) Der **Zughaken** Fig. XXI. iſt ein krummes Eiſen, womit der zweyte durchlöcherte Boden eines Bottichs, der nicht befeſtiget iſt, herausgezogen werden kann. Es iſt nemlich a der krumme Griff, und b der Haken, womit der Boden aufgehoben wird.

Bey den Gefäßen mit einer Kröſe oder Gargel, die insgemein kleiner ſind, bedienet man ſich aber wieder folgender Werkzeuge:

17) Der **Schloßzirkel** Fig. XVI. kann von Eiſen oder auch von Holz ſeyn. Im letzten Fall hat er aber eiſerne Spitzen unter beyden Füßen. Der Bogen e f iſt in einen Schenkel a c befeſtiget, durchbohrt aber den zweyten Schenkel a b in g, ſo, daß dieſer auf den Bogen verſchoben werden kann. Hat man nun den Zirkel erforderlich eröfnet, ſo befeſtiget man den Fuß a b durch eine Schraube in g. Bey dem Unterricht in der Mathematik bedienet ſich der Lehrer gleichfalls eines ſolcher Zirkels, um die Figuren auf einer Tafel mit Kreide zu beſchreiben. Der Böttcher beſtimmt aber hiemit den Umfang des Bodens in einem Faß oder ſonſt in einem kleinen hölzernen Gefäße.

18) Die Kröße, Kröſe oder Gargel, iſt eine Rinne in denen ſämmtlichen Stäben eines kleinen Gefäßes, in welche der Boden eingeſetzt wird. Dieſe Kröſe reißt der Böttcher gewöhnlich mit der **Schwanzkröſe** Fig. XXVII. Es iſt ein Brett a b, auf welchen ein hölzerner Zapfen c d ſenkrecht ſtehet. An der Spitze dieſes Zapfens iſt ein horizontales, dreyzackiges und verſtähltes Eiſen oder Klinge, ſo die Kröſe in die Stäbe einſchneidet.

19) Von eben dieſer Beſchaffenheit iſt auch die **Fauſtkröſe**, außer daß das Brett a b Fig. XVII. kleiner oder kürzer iſt. Bey kleinen Gefäßen, wo der Böttcher mit der Schwanzkröſe nicht zukommen kann, bedient er ſich der Fauſtkröſe. Beyde jetzt genannte Werkzeuge, heißen in Oberſachſen **Gargelkamm**, und die Kröſe der Fäßer ſelbſt heißt **Gargel**.

20) Die **Schraubenwinde** Fig. XXXIII. hat ein vierkantiges Geſtell a b c d, gleich einem Rahm von Latten. In dieſem Rahm iſt entweder eine kleine Winde e f mit einen Griff g, oder dagegen ein Querriegel e f, der ſich nach der Richtung a d, und wieder zurück nach d a verſchieben läßet. Eine Schraubenſpindel in g h, die aber in der Zeichnung nicht angedeutet iſt, verſchiebet dieſen Riegel nach Befinden. Sie iſt nemlich in dem Querriegel d c in h zwar befeſtiget, aber doch ſo, daß ſie ſich umdrehen läßet. In den Riegel e f greift ſie hinein, und den Riegel a b durchbohrt ſie nur. Endlich gehört

hört zu dieſer Winde noch ein ſtarkes Seil hik, ſo in h an den Riegel dc, in k aber an dem Riegel ef angeknüpft iſt. Es iſt bekannt genug, daß die Fäßer neben ihren beyden Boden enger ſind, als im Bauche, und ſie müßen daher mit der jetzt beſchriebenen Winde an dem gedachten Ort zuſammen gepreſſet werden, wenn man ſie nemlich bindet. Das Seil hik wird nemlich um die Tonne gelegt. Indem man nun entweder die Winde ef umdrehet, ſo daß ſich das Seil in k um die Winde wickelt; oder dagegen die Schraubenſpindel gh dergeſtalt umdrehet, daß der Riegel ef nach der Richtung ed hinauf gehet, ſo preßt das Seil hik das Faß zuſammen. Der Leſer ſiehet leicht, daß die XXXIII. Fig. dieſes Werkzeug nicht mit einer Schraubenſpindel in hg, ſondern dagegen mit einer kleinen Winde ef vorſtellt. Beyde Abänderungen findet man in den Werkſtätten, allein die mit der Schraube iſt ohne Zweifel wirkſamer.

21) Statt dieſer Winde preßt man auch kleine Fäßer mit der Halbemondwinde Fig. XXV. zuſammen, aber ſelten, weil dieſe Winde nicht wirkſam genug iſt. Auf einem Holze adb, gleich einen halben Mond, ſteht ein ſenkrechter Wirbel oder eine kleine Rolle cd, ſo man mit dem Schlüßel c umdrehen kann. An dem halben Mond iſt in f ein Seil fg angeknüpft, das durch ein Loch f des halben Mondes durchgezogen, und endlich an den Wirbel ce in g ange-

 bun-

bunden iſt. Das Seil fg ſchlingt man gleichfalls um das Faß, und drehet den Wirbel cd mit dem Schlüßel f um, da ſich denn das Seil um den Wirbel in e windet, und das Faß zuſammenpreſſet.

22) Die Klampe Fig. XXXVII. iſt von Holz, und der Zacken einer Gabel oder einer Klammer nicht unähnlich. Der erſte Stab bey zu verfertigenden Gefäßen, wird hiemit an dem Setzband befeſtiget, damit die übrigen Stäbe nach ihrer Ordnung hierauf folgen können, wo man nemlich die Stäbe des Faſſes zu einem Ganzen aufſetzet.

23) Der hölzerner Hammer Fig. XXXIV. iſt an beyden Enden a und b abgeſchärft. Der Böttcher ſetzt eine Pinne oder Finne auf das Band oder den Reif, und ſchlägt mit dem Beil auf eine tacktmäßige Art auf die andere Pinne. Er gehet ſtets um das Faß herum, richtet auf gedachte Art den Hammer an allen Orten auf das Band, wodurch er es auf allen Seiten gleichmäßig niederwärts treibet.

24) Der Bandhaken Fig. XIII. iſt ein 9 Zoll langes und vierkantiges Stück Holz a b, in deſſen Mitte c ein eiſerner beweglicher Haken c d befeſtiget iſt, womit die oberſten Bänder auf die Gefäße gezwungen, wie auch die verbogenen und verrückten Stäbe wieder in ihre gehörige Lage gebracht werden. Das Holz a b wird in dem Innern des Faſſes an den Rand angeſetzt, und der Haken d ergreift das Band.

25) Der Böttcher bedarf auch verſchiedener Bohrer, unter welchem der Spund⸗ Fig. XXXVIII. Zapfen⸗ Fig. XXX. Döbel⸗ Fig. XXXIX. und Spitzbohrer Fig. XXXI u. XXXII. die wichtigſten ſind. Der Spitzbohrer iſt, wie verſchiedene andre, ein Schrauben Bohrer, die übrigen ſind aber zum Theil Löffelbohrer. Mit dem Spundbohrer wird das Spundloch, und mit dem ſchwächeren Zapfenbohrer das Zapfenloch der Tonne ausgebohret. Der Döbelbohrer verrichtet ſeine Dienſte, wenn die Bodenſtücke und Stäbe z. B. eines Bottichs, mit Pflöcken, die man Döbel oder Döpel nennt, zuſammengeſetzt werden. Ein in den übrigen Werkſtätten nicht üblicher Bohrer iſt der Zoberbohrer Fig. XLI. oder Zweyſchneider. Es iſt eine eiſerne Spille a b, die an ihrer hölzernen Scheibe c d umgedrehet wird. An dieſer Spille ſitzt eine zweyſchneidige und ſpitze Klinge e f, die mit ihren Zapfen e g in der Spille a b, vermittelſt eines Keils, befeſtiget iſt. Mit Beyhülfe dieſes Keils kann man die Klinge e f ſtellen, oder von der Spille a b entfernen und ihr nähern, je nachdem das Loch, ſo man bohren will, groß oder klein ſeyn ſoll. Man bohrt mit dieſem Bohrer groſſe Löcher in Kienenholz, z. B. in die oben auf dem Rande vorſpringenden Handhaben eines Zobers, und bedient ſich dieſes Bohrers, weil jeder anderer Bohrer das Holz leicht aufſpaltet. Der Böttcher bohrt nemlich an dem Ort, wo er mit den Zoberbohrer einſchneiden will, mit ei-

nen gewöhnlichen Bohrer ein kleineres Loch, ſteckt in dieſes die Spitze a der Spille a b, drehet den Bohrer mit dem Griff c d um, und die Klinge e f ſchneidet in das Holz ein, und bohret eine Scheibe aus.

26) Endlich ſind noch einige Werkzeuge zu bemerken, die ſchon aus der Beſchreibung des Tiſchers und Maurers bekannt ſind, z. B. **Handſägen**, ſowol **Spann**= Fig. XXXII. als **Stichſägen** Fig. XI, der **Maaßſtab**, **Setzwage**, das **Winkelmaaß** Fig. XXII. **Raſpeln**, dreyeckigte **Feilen** und **Schnitzer**. Auch der **krumme Deichſel** Fig. XVII. deſſen ſich der Stellmacher oft bedienet, wird zuweilen von dem Böttcher gebraucht, zumal wenn er in dem Innern eines Gefäßes etwas abnehmen will. Es vertritt alsdenn die Stelle eines Beils, gleicht aber einer Lehmhacke, außer daß es einen kurzen Stiel, und ein gebogenes ſcharfes, und verſtähltes Blatt hat. Fig. XXXVI. iſt endlich ein **Bandmeſſer**, oder ein gewöhnliches ſtarkes und ſcharfes Meſſer, womit das Schloß kleiner Bänder geſchnitten wird.

III. Vermittelſt dieſer Werkzeuge verfertiget der Böttcher nun verſchiedene hölzerne Gefäße. Alle **Böttcherwaaren** überhaupt theilt man in Abſicht der Befeſtigung des Bodens, in zwey Arten ab, in **Rimmarbeit**, und ſolche, die mit einer **Kröße** oder **Gargel** gemacht werden. Gefäße, die einen ſtarken Boden haben müßen, erhalten nemlich eine **Rimme**, das iſt eine vierkan=

kantige Falze in allen Stäben, worin der unabgeſchärfte Umfang des Bodens eingeſetzt wird. Hiezu gehören vorzüglich die Bierbottiche, ferner Kühlfäßer, Brunnentienen, Spritzenwannen, Waſchbottige, Badewannen, Butter- und Milchfäßer, Waſſer- und Pferdeeimer, Schleifkannen, Butten, Waſchmaſchinen, und vielmehr ſolche Arbeit. Der Boden leichterer Gefäße, welcher beym Gebrauch dem Druck nicht ſo ſtark ausgeſetzet iſt, wird an ſeinem Umfang etwas abgeſchärft, und in eine Rinne, d. i. **Kröße** oder **Gargel** der ſämmtlichen Stäbe eingeſetzt. Fäßer und Tonnen von aller Art gehören hiezu, ferner leichte Zober, kleine Wannen, und jede andre leichte Böttcherwaare. Alle Gefäße mit einer Kimme werden, was die Hauptſache betrift, auf ein und eben die Art verfertiget, ſo wie auch alle Gefäße mit einer Kröße. Ein oder das andre Beyſpiel von jeder Art wird die Verrichtungen dieſer Werkſtätte hinlänglich ins Licht ſetzen.

A. Eine vorläufige Arbeit des Böttchers iſt, daß er die Bandſtöcke im voraus in **Bände**, **Bänder** oder **Reife** verwandelt. Oefters erhält der Böttcher die Bandſtöcke ſchon von dem Landmann geſchält, insbeſondre die Saalweide. Kauft er ſie aber ungeſchält, ſo muß er die Rinde, wenn der Stock noch friſch und grün iſt, mit einen Handmeſſer oder wenn der Bandſtock ſtark iſt, auf der Schneidebank Fig. VIII. mit dem Schneidemeſſer Fig. III. abnehmen. Die

Hand-

Handgriffe dieſer Arbeit ſind leicht zu überſehen. Der Bandſtock wie das Band ſtockt leicht, wenn es nicht von der Rinde befreyet wird. Hierauf wird jeder Bandſtock nach der ganzen Länge in 3, gewöhnlich aber nur in zwey gleiche Theile zerſpalten. Nur ſehr ſtarke Bandſtöcke, vorzüglich von Eichenholz zerſpaltet man zuweilen in 3 Theile. Der Böttcher ſpaltet neimlich vorläufig den Stock an dem ſtärkſten Ende mit dem Beil Fig. VII. in 3 gleiche Theile, ſteckt in die Spalten den Dreyklöber Fig. XIV., und treibt dieſen mit dem Beil oder mit der Hand, ſo daß er den Stock nach ſeiner ganzen Länge in drey gleiche Theile aufreißt und ſpaltet. Die übrigen Stöcke werden entweder, wenn ſie ſchwach ſind, mit einem ſtarken Meſſer Fig. XXXVI., oder dagegen ſtärkre mit dem Handbeil Fig. VII. in 2 gleiche Theile nach der Länge geſpaltet. Jede Hälfte des Stocks, ſo auf dieſe Art entſtehet, heißet eine Spliße. Eine ſolche Hälfte oder Spliße übergehet der Böttcher auf der geſpaltenen Fläche mit dem Beil Fig VII., und nimmt die ſtark vorſtehenden Splitter und andre Hacken ab. Hierauf bringt er die Spliße auf die Schneidebank Fig VIII., der Bandſtock, woraus die Spliße entſtanden iſt, mag in 3 oder 2 Theile getheilet ſeyn. Auf dieſer Schneidebank wird nun die ebene Fläche, ſo künftig das Gefäß berühren ſoll, mit einen graden Schneidemeſſer Fig III. durchgängig völlig glatt beſchnitten. Iſt die Spliße dünn und ſchwach, ſo biegt man

ſie

ſie gleich auf der Schneidebank Fig. VIII. / nemlich auf der kleinen Biegeſcheibe e hinter dem Kopfe krumm. Iſt aber die Spliße ſchon ſtärker, ſo daß das Biegen Nachdruck erfordert, ſo erleichtert ſich der Böttcher dieſe Arbeit auf der großen Biegeſcheibe Fig. IX. Er ſteckt nemlich den Stock zwiſchen den Pflock e und die halbe Scheibe c d, und ſucht ihn nach und nach krumm zu biegen. In beyden Fällen bindet man beyde Enden jeder Spliße mit einer Weide oder ſonſt mit einen Band zuſammen, und giebt ihr hiedurch die Rundung und Geſtalt eines Bandes. In dieſem Zuſtande ſetzt der Böttcher die Bänder oder Reifen zum Austrocknen an einen ſchattigten Ort, und trocken verbraucht er ſie nach Befinden. Der Böttcher verrichtet dieſe vorläufige Arbeit zur Sommerszeit, aber kurz nachher, wenn die Bandſtöcke geſchnitten oder gehauen ſind. Denn die Bandſtöcke ſtocken nicht nur, wie geſagt, unter der Rinde, ſondern ein bereits ausgetrockneter Stock iſt auch unbiegſam und zerbrechlich. Daher müßen die Bänder aus dem grünen Holz vorläufig zugerichtet werden. Von den fernern Gebrauch dieſer Bänder werd ich weiter unten reden.

B. Ich komme nun zu der Verfertigung der Gefäße ſelbſt, und zwar zu der **Rimmarbeit** zunächſt. Ich wähle hier den eichenen **Bierbottig, Boddich** oder **Poddich** Fig. XLII. zum Beyſpiel, weil er ohne Zweifel mit das größte und wichtigſte Stück dieſer Arbeit iſt.

Ein

Ein Bierbottig iſt insgemein eyrund und beſtehet blos aus den Boden von Bodenholz, und den aufrechtſtehenden Umholz von Stabholz. In kleinen Städten und auf dem platten Lande bindet man dieſes Braugefäß zwar zuweilen mit ſtarken hölzernen Bändern, in großen Städten aber ſtets mit ſtarken eiſernen Reifen. Denn dis theure und große Gefäß wird nicht auf wenige Jahre verfertiget, und das hölzerne Band iſt der Zerbrechlichkeit gar zu ſtark ausgeſetzt.

Der **Boden** Fig. XLIII. giebt dem Ganzen ſeine Geſtalt, und beſtimmt deſſen Größe. Daher muß er zuerſt verfertiget werden. Man macht kleine und große Bottiche, und einige, worin zum Malzen 5 Winſpel Getreide eingeweicht werden können, ſind in ihrer größten Weite a b des Bodens 9 bis 12 Fuß weit. Der Böttcher muß ſich alſo nach der beſtimmten Größe das benöthigte Bodenholz auswählen. Die einzelnen Stücke des Bodenholzes ſind nicht immer von gleicher Breite, und daher kann die Anzahl, ſo zu einem Boden erfordert wird, nicht genau beſtimmt werden. Doch gebraucht man insgemein hiezu folgende Stücke. Zuerſt werden 6 **Mittelſtücke** erfordert, welche gemeiniglich 9 Fuß lang, und 2 Zoll dick ſind. So lang ſind ſie nemlich, wenn ſie unbearbeitet hingeleget werden, ehe man ſie zurichtet. Dieſen Mittelſtücken werden auf jeder Seite 2 acht Fuß lange Stücke zugeſellt; denn die Rundung des Bodens bringt es mit ſich, daß die Bodenhölzer nach und nach

nach an Größe abnehmen. Auf dieſe folgen auf jeder Seite 2 ſieben Fuß lange, und endlich zwey 6 Fuß lange Stücke. Die beyden ganz äußerſten Stücke, die noch kürzer ſind, werden die **Schart**- oder **Kammſtücke** c d genennet. Dieſe Bodenſtücke ſind einzeln 5 bis 9 Zoll breit, und müſſen zuſammengeſetzt ſämmtlich 10 Fuß breit ſeyn. Denn wenn der ganze Bottich im Boden 9 Fuß im größten Durchmeſſer haben ſoll, oder wie der Böttcher ſagt, wenn er 9 Fuß auf den Schart hat, ſo muß ſtets $\frac{1}{2}$ Fuß auf den Abgang beym Runden des Bodens und auf die Dicke der Stäbe gerechnet werden.

Sobald nun der Böttcher die erforderliche Stücke zu einen Boden ausgeſucht hat, ſo muß er jedes Stück einzeln beſichtigen, ob es auch etwa krumm, ſchief oder **windig** iſt, und dieſen Fehler durch die Wärme und eine Preſſe verbeſſern. Er legt nemlich das fehlerhafte Stück Holz auf zwey eiſerne Böcke und zugleich über Feuer, ſo daß dieſes das Holz erhitzet. Das erwärmte Stück Holz bringt er ferner auf eine grade und ſtarke Diele oder Brett, ſo man **Richtdiele** nennet, und die ſich auf dem Fußboden der Werkſtätte gerade unter einen Balken der Decke befindet. Zwiſchen dieſen Balken und das erwärmte Stück Holz auf der Richtdiele wird eine ſtarke Stange oder ein **Richtbaum** gepreſſet, ſo daß der Richtbaum zwiſchen dem Balken und dem fehlerhaften Stück Holz ſenkrecht da ſtehet. Dergeſtalt eingepreſſet läßt man

das Bodenholz erkalten, und es wird hiedurch grade gerichtet.

Der Stabſchläger hauet das Bodenholz ſo wie auch das Stabholz, nur aus dem Groben, und der Böttcher muß daher jedes einzelne Stück genauer behauen und ebenen. Dieſerhalb ſtellet oder leget er jedes Bodenholz beſonders auf den Haublock Fig. I. und behauet oder lenkt es ſowohl auf beyden flachen Seiten, als auch auf der hohen Kante, und zwar mit dem Langbeil Fig. VI. Hiedurch nimmt er alle vorſpringende Theile und alle ſtarke Ungleichheiten ab. Schon näher und genauer wird nun das Bodenſtück mit dem Schneidemeſſer Fig. III. auf der Schneidebank Fig. VIII. auf allen Seiten geebnet. Bey dieſem Beſchneiden mit dem Schneidemeſſer kann man das Bodenſtück zwar auf der Schneidebank Fig. VIII. nach der oben beſchriebenen Art feſt halten. Sind ſie aber zu breit, ſo ſteckt man ſie auch wol in ein Schneideloch, und richtet ſie in demſelben etwas ſchief, damit ſie ſich ſpannen und befeſtiget werden. Das **Schneideloch** iſt ein Loch in einem Stiel der Werkſtätte, und wird beſonders bey langen Stücken gebraucht, die ſich nicht gut auf der Schneidebank behandeln laßen. Sowohl auf der Schneidebank als in dem Schneideloch beſchneidet aber der Böttcher ein Stück Holz erſt auf der einen und hiernächſt auf der andern breiten Seite. So werden nun alle Bodenſtücke behauen und beſchnitten, wobey der Böttcher vor-

vorzüglich dahin zu ſehen hat, daß alle Stücke ziemlich eine gleiche Dicke erhalten. Dieſerhalb muß er ſie insbeſondre beym Hauen, zum öftern in Abſicht der Dicke untereinander vergleichen. Nach dem Beſchneiden behobelt man jedes Brett zuweilen auf den breiten Seiten auf der großen Fügebanke Fig. XV., jederzeit aber vorläufig im Groben auf jeder hohen Kante. Denn hier ſollen die benachbarten Bodenſtücke aneinander ſchließen oder fügen, daher die Fuge vorzüglich glatt behobelt werden muß.

Sind nun auf dieſe Art alle Stücke eines Bodens behandelt, ſo werden ſie zuſammen gelegt, oder wie der Böttcher ſagt, **zugelegt.** So vereiniget überſchlägt nun der Profeßioniſt die ſämmtlichen Stücke vorläufig mit einem Maaßſtab und dem Bottichzirkel, ob hieraus auch der Boden in erforderlicher Größe entſtehen kann. Einzeln ſind nun die Stücke vorläufig zugerichtet, und der Böttcher muß nunmehro auf eine feſte Zuſammenfügung derſelben um ſoviel mehr bedacht ſeyn, da der Bottich dauerhaft ſeyn, Waſſer halten und nicht ſo leicht leck oder ſpack werden muß. Dieſerhalb füget man die Bodenſtücke nicht nur genau zuſammen, ſondern 2 und zwey werden auch jederzeit auf der hohen Kante oder in der Fuge **zuſammengedöbelt.** Ein **Döbel** oder **Döpel** iſt nemlich ein Pflock oder hölzerner Nagel, womit man zwey und zwey Bodenſtücke in der Fuge zuſammen nagelt. Zwey und zwey benachbarte Boden-

ſtücke vereiniget man auf dieſe Art wenigſtens mit zwey Döbeln ſo daß ſich neben jedem Ende einer befindet. Dieſerhalb zeichnet der Böttcher alle Stellen vor wo die Döbel eingeſetzt werden ſollen, und bohret die Löcher der Döbel auf der hohen Kante jedes Bodenſtücks mit dem Döbelbohrer Fig. XXXIX. aus. Neben den gebohrten Döbellöchern entſtehen Ungleichheiten, daher man die hohen Kanten oder Fugen der ſämmtlichen Bodenſtücke nochmals mit einer feinen Fügbank Fig. XV. ſorgfältig abhobelt und abziehet, damit ſich dieſe Bodenſtücke genau an einander fügen. Nunmehro ſetzt der Böttcher die Döpel, von harten Holz geſchnitten, in die gebohrten Döbellöcher ein, und nagelt oder döbelt die ſämmtlichen Stücke in der Fuge zuſammen. Ehe er aber dieſe Stücke völlig mit einem Schlägel oder Beil zuſammen treibt, ſo beſtreicht er jede hohe Kante eines Bodenſtücks mit einen Kleiſter von Mehl und Waſſer, und legt in jede Fuge Schilf ein. Bereits oben hab ich bemerket, daß der Schilf hindert, daß ein Gefäß nicht ſpack oder leck wird, wenn es einige Zeit ungebraucht ſtehet. Die ſämmtlichen Stücke werden nun genau zuſammengetrieben, doch ſo, daß der Boden noch zu zwey gleichen Hälften auseinander genommen werden kann. Dieſerhalb muß eine Fuge gerade in der Mitte, zwar vorläufig zuſammengedöbelt, aber nicht mit Kleiſter und Schilf völlig vereiniget werden. Der Böttcher muß nemlich den Boden noch weiter bearbeiten,

und

und der ganze groſze und ſtarke Boden würde ſich hiebey nur mit Mühe regieren laſſen. Gleich nach der Zuſammenfügung behobelt er den Boden auf beyden Seiten mit dem Schorfhobel Fig. XIX. und ziehet ihn hiernächſt mit dem Schlichthobel Fig. XII. ab. Hiedurch werden alle Ungleichheiten, beſonders auf den Fugen weggeſchafft. Dem Boden fehlt nun weiter nichts, als ſeine Rundung, da er bis jetzt nur noch aus verſchiedenen viereckigen kurzen und langen Stücken zuſammengefüget iſt. Dieſerhalb beſchreibt der Böttcher mit dem Bottigszirkel Fig. XVIII. in erforderlicher Eröffnung einen Zirkelkreis, und hiernach ſchneidet er vom Rande mit einer ſtarken Handſäge Fig XXXV. das Ueberflüßige ab, ſo daß nun der Boden eine groſze Scheibe iſt. Der Umfang oder die Stirn des Bodens muß aber mit dem Schneidemeſſer glatt beſchnitten, und mit dem Schorf- und Schlichthobel genau behobelt werden, damit der Rand eine vollkommne Gleichheit erhält.

Zu einen ſolchen Boden gehören noch drey Riegel, die unter dem Boden dieſes ſtarken Gefäßes nach der Breite gezogen werden, damit der Boden eine deſto beßere Haltbarkeit bekommt. Jeder Riegel iſt 3 Zoll dick, aber etwas breiter, und an jeden Ende muß er zwey Zoll vor dem Boden hervorragen. Dieſer hervorragende Theil wird in der Folge in einen Zapfen verwandelt, womit man jeden Riegel auf jeder Seite in einen Stab des Umholzes einzapfet.

Hinter dieſem Zapfen nach dem Innern zu iſt der Riegel abgeſchärft, damit man ihn mit einkimmen kann, wenn der Boden aufgekimmet wird. Der Böttcher hauet jeden Riegel mit dem Langbeil Fig. VI. aus Riegelholz, und glättet ihn erſt mit dem Schneidemeſſer Fig. III., und zuletzt mit dem Schorf- Fig. XIX. und Schlichthobel Fig. XII. Bey dieſem Ebenen muß jeder Riegel auf den Boden aufgepaßet werden. Der Böttcher kehrt nemlich den Boden dergeſtalt um, daß ſeine untere Seite, die bey dem fertigen Bottich gegen den Fußboden gekehrt iſt, oben zu liegen kommt, und legt jeden Riegel an ſeinen Ort auf den Boden. Schließt der Riegel noch nicht genau an den Boden an, ſo muß man noch mit dem Hobel nachhelfen, bis er allenthalben genau aufliegt. Der ganze Boden iſt nunmehro fertig. Man treibt nur noch die mittelſte Fuge auseinander, ſo daß er ſich wieder in zwey Hälften zertheilt, kehrt beyde Hälften um, ſo daß die obere Seite wieder oben zu liegen kommt. Hiebey legt der Böttcher den Boden auf ein paar ſtarke und niedrige Bottigbänke um die Stäbe in der Folge deſto bequemer anſetzen zu können. Auf dieſen Bänken kommen zuerſt die oben gedachten drey Riegel jeder an ſeinen Ort zu liegen, und auf dieſen beyden Hälften des Bodens, doch ſo daß die Fugen der Bodenſtücke die Riegel durchkreutzen. Die Bodenſtücke ſetzt nun der Böttcher völlig zu einem Ganzen zuſammen, füllet die mittelſte Fuge, die bis

ſetzt noch nicht gänzlich befeſtiget war, mit Schilf und Kleiſter aus, und treibet beyde Hälften völlig zuſammen. Bereits jetzt, oder doch, wenn der Böttcher die Stäbe an den Boden anſetzen will, wieget er den Boden mit der bekannten Setzwage ab, damit er völlig horizontal zu liegen kommt. Hätte der Boden nicht dieſe Lage, ſo würden die Stäbe ſich nicht bequem aufrecht anſetzen laſſen, und auf der ſich neigenden Seite abfallen. Nun iſt der Boden fertig.

Daher gehet der Böttcher zu dem aufrechtſtehenden Rand oder Umholz über. Dieſes Umholz wird nemlich aus mehrern gröſtentheils ſenkrechten Stäben zuſammengeſetzt, ſo daß dieſe zuſammengenommen die Rundung des Bodens annehmen, und ſich unten an dieſen anſchlieſſen. Ein fertiger Bottich ſtehet nicht auf dem untern Rand der ſämmtlichen Stäbe, ſondern nur etwa auf 6 Stäben die länger ſind, und vor den übrigen im untern Rande 1½ Zoll vorſpringen. Den Vorſprung dieſer ſogenannten Beinſtäbe wird man in der XLII. Fig. in a, b, c bemerken. Der Leſer kann bey einer mäßigen Ueberlegung den Nutzen und die Abſicht dieſer Beinſtäbe leicht einſehen. Die Luft ſtreicht nunmehro unter dem Bottich weg, daher denn der Boden nicht ſo leicht ſtocken oder faulen kann. Alſo gehören zu dem Umholz eines Bottichs gewöhnliche und auch längere Beinſtäbe. Jeder Stab oder Daube d e Fig XLII. iſt 2 Zoll dick, wie die Bodenſtücke, und die gewöhnlichen 3½ Fuß lang.

Seine Breite beträgt zwar insgemein 6 Zoll, aber nicht beſtändig, indem das Stabholz nicht beſtändig von gleicher Breite iſt. Daher läßt ſich die Anzahl der zu einen Bottich erforderlichen Stäbe nicht genau angeben, wenn gleich die Weite des Bottigs beſtimmt iſt. Ueberhaupt aber kann man ſagen, es gehören 60 bis 75 Stück hiezu, wenn der Bottich 9 Fuß zur gröſten Weite hat.

Der Böttcher muß ſich alſo das zu einen Bottich benöthigte Stabholz auswählen, ſowohl zu den gewöhnlichen, als auch zu den 6 Beinſtäben. Er beſichtiget vorläufig jeden Stab gleichfalls, und iſt ein oder der andre ſchief oder krumm, ſo muß er über Feuer erwärmet, und auf der Richtdiele mit dem Richtbaum grade gerichtet werden, wie ich bereits bey dem Bodenholz geſaget habe. Hiernächſt muß jeder Stab mit dem Langbeil behauen, und hierauf mit dem Schneidemeſſer beſchnitten werden. Alles dieſes hab ich bereits umſtändlich bey dem Bodenholz gezeiget, und ich bemerke daher nur noch daß bey dem letztern Beſchneiden, jeder Stab auf derjenigen Seite, die nach dem Inneren des Bottichs zu fallen ſoll, nach der Breite ein wenig hohl ausgeſchnitten wird, damit er ſich gut an den runden Boden anpaßt. Der Böttcher bedient ſich hieben eines krummen Schneidemeſſers Fig. IV und folgt blos ſeinem getreuen Augenmaaß. Die äußere Fläche jedes Stabes bleibt anfänglich ganz platt, denn ſie

braucht

braucht bey dieſen groſſen Gefäße nur alsdenn gerundet zu werden, wenn man in der Folge das ganze Umholz des fertigen Bottichs beſchneidet. Nach dem vorgedachten Beſchneiden der ſämtlichen Stäbe mit den Schneidemeſſer, wird die hohe Kante oder Fuge jedes Stabes mit der Fugebanke Fig. XV geebnet, aber nur vorläufig, und die breiten Flächen behobelt man mit den Schorf⸗Fig. XIX und Schlichthobel Fig. XII. Doch müſſen dieſe Hobel, womit man die innere ausgehöhlte Seite der Stäbe behobelt, eine flachrunde Bahn haben.

Der Böttcher hat nunmehro die ſämtlichen Stäbe geebnet und zugerichtet, und er muß nun darauf bedacht ſeyn, ſie theils mit dem Boden, theils auch untereinander, zu vereinigen. Mit der Vereinigung der Stäbe und des Bodens macht er den Anfang. Vorhero muß er aber jeden der oben gedachten 3 Riegel in 2 gegen einander über ſtehende Beinſtäbe b f einlochen, und der Bottig hat alſo überhaupt 6 Beinſtäbe, da jeder Riegel in 2 Beinſtäbe eingelocht werden muß. Bey der obigen Anzeige der Riegel hab ich bereits geſagt, daß jeder Riegel an ſeinen beyden Enden 2 Zoll vor dem Boden vorſpringt weil jeder Stab 2 Zoll dick iſt, daß ferner jeder Vorſprung mit der Säge und dem Meißel in einen Zapfen verwandelt wird, und daß man dieſen Zapfen in ein Loch eines Beinſtabes einzapfet, oder einlochet. Dieſes Loch muß nach der Größe des Zapfens am Rie-

gel mit dem Abreißer Fig. XXIX vorgezeichnet werden. In das von der Zeichnung umgebene Holz bohrt der Profeſſioniſt ein Loch, um die Stichſäge Fig XI anzubringen, und ſäget hierauf mit dieſer Säge das Zapfenloch des Beinſtabes aus. Die Riegel gehören zum Boden unter welchen ſie liegen, und der Böttcher muß nicht blos an die Verknüpfung der Beinſtäbe mit den Riegeln, ſondern auch an die Vereinigung des Bodens ſelbſt mit denen ſämtlichen Stäben gedenken. Schon einige Mal hab ich geſagt, daß der Boden eines Bottichs mit den ſämtlichen Stäben des Umholzes durch eine Kimme verknüpft wird, weil der Bottich zur Kimmarbeit gehöret. Die Kimme iſt nemlich eine vierkantige Falze oder Rinne, deren Grundfläche zur Breite die Dicke des Bodens hat, und worin ſich alſo der Rand des Bodens genau paſſet. Es ſey Fig. XLVIII ein Stab oder Daube, ſo iſt bc die gedachte Kimme, und die ſämtlichen Kimmen aller Stäbe zuſammen genommen und zuſammengeſetzt machen die Kimme des ganzen Bottichs aus, worin ſich deſſen Boden paſſet. Sie iſt von dem untern Rand der gewöhnlichen Stäbe etwa 2 Zoll entfernt, einen größern Abſtand hat ſie aber von den untern Rand der Beinſtäbe fb weil dieſe nach dem Obigen vor denen gewöhnlichen Stäben unten vorſpringen, und hiedurch den Fuß des Bottigs bilden. Die Entfernung der Kimme von dem untern Rand der gewöhnlichen Stäbe

mißt

mißt der Böttcher mit dem kurzen Schenkel des Kimmmaaßes Fig. XXVIII ab, den Abſtand eben dieſer Kimme aber von dem untern Rand der Beinſtäbe mit dem längern Schenkel des Kimmmaaßes, oder er beſitzt auch zu jedem ein beſonderes Kimmmaaß. Nach Anleitung dieſes Maaßes zeichnet er die untere Linie der Kimme mit dem Abreißer Fig. XXVIII. nach der Breite b c jedes Stabes Fig. XLVIII vor. Der Abſtand der zweyten obern Linie der Kimme richtet ſich nach der Dicke des Bodens, und beträgt alſo 2 Zoll. Dieſe obere Linie wird nach Maaßgebung eines Zollſtocks gleichfals mit den Abreiſſer vorgezeichnet. Die Tiefe der Kimme, die etwa die halbe Dicke des Stabes oder 1 Zoll beträgt, beſtimmt der Profeſſioniſt auf beyden hohen Kanten jedes Stabes mit dem Reißmodell Fig. XXIX. Nunmehro legt er jeden Stab auf den Kimmblock Fig. I, ſetzt auf die zuerſt vorgezeichnete Linie der Kimme die Schneide a des Kimmeiſens Fig. XXX, ſchlägt mit der Kimmkeule Fig. XXIV. in b, und treibt hiedurch das letztere bis zu der vorgezeichneten Tiefe der Kimme hinein. Hiedurch entſtehet auf der zuerſt vorgezeichneten oder untern Linie dir Kimme ein Einſchnitt, der auf eben die Art auch auf der zweyten oder obern vorgezeichneten Linie entſtehet. Sogleich drehet der Böttcher das Kimmeiſen Fig. XXX um, und ſtößt mit dem ſcharfen Schwanz c das Holz aus, ſo zwiſchen beyden vorgedachten Einſchnitten ſtehet, und hie-

durch

durch entſtehet die vierkantige Rinne, die man Kimme nennet. Auf dieſe Art wird nun die Kimme bey allen Stäben aufgeſezt, wie der Böttcher ſagt. Doch bedient er ſich auch dieſes Ausdrucks, wenn er die Stäbe vermittelſt der Kimme an der Boden anſezt. Es wird zu dieſer ganzen Arbeit viel Genauigkeit erfordert damit die Kimmen der ſämtlichen Stäbe genau auf einander paſſen.

So können nun die Stäbe mit dem Boden vereiniget werden, vorher muß aber der Böttcher noch auf die Verknüpfung der ſtarken Stäbe unter einander bedacht ſeyn. Dieſerhalb vereiniget er jederzeit zwey und zwey benachbarte Stäbe auf der hohen Kante oder in der Fuge mit einem Döbd oder Döpel, aber nur mit einen einzigen kurz unter dem obern Rande des Umholzes d. i. der ſämtlichen vereinigten Stäben. Man zeichnet nemlich bey zweyen benachbarten Stäben den Ort vor, wo das Loch zum Döbel auf der hohen Kante beyder Stäbe eingebohret werdin ſoll, und bohret dieſe Löcher mit dem Döpelbohrer Fig. XXXIX. Die Ungleichheiten, die hiedurch auf der hohen Kante jedes Stabes entſtehen, werden dadurch wieder weggeſchafft, daß man jede hohe Kante nochmals auf einer kleinen Fugebank Fig. XV ſauber behobelt, und hiedurch zugleich den Stäben unter einander eine gute Zuſammenfügung ertheilet. Zulezt wird noch der Döpel oder hölzerne Nagel aus zähen Holze geſchnitten, und

vorläufig in ein einziges Loch eines oder des andern Stabes eingeſchlagen.

Alle Stäbe ſind nun vorbereitet, und können nun zu dem Umholz oder der auf rechtſtehenden Seitenwand des Bottichs untereinander verknüpft werden. Schon vorher hab ich bemerkt, daß dieſe Verrichtung in der Werkſtätte gleichfalls aufkimmen heißet. Der Böttcher ſetzt nemlich den erſten Stab mit ſeiner Kimme b c Fig. XLVIII aufgerichtet auf den Rand a c d des Bodens Fig. XLIII. Eben ſo wird der nächſte Stab an den Boden angeſetzt, zugleich aber auch durch den oben gedachten obern Döbel mit dem vorhergehenden Stab vereiniget, und beyde werden mit einem Schlägel genau in der Fuge an einander getrieben. So wird nun ein Stab nach dem andern angeſetzt, und die ſtarken Stäbe fallen von den Boden nicht ab, ſondern die Kimme hält ſie unten, der Döbel aber oben. Der Haltbarkeit wegen muß aber der Böttcher bey dieſer Zuſammenfügung dahin ſehen, daß die Fugen der Bodenſtücke und die Stäbe nicht zuſammen fallen. Da aber die Stäbe nach dem Obigen nicht durchgängig von gleicher Breite ſind, ſo kann der Böttcher auch im voraus nicht genau überſchlagen, wieviel Stäbe er zu dem Umholz gebraucht. Daher trift es ſich insgemein, daß der zuletzt angeſetzte Stab entweder zu breit oder zu ſchmal iſt, und die Lücke nicht erforderlich ausfüllt. Im erſtern Fall kann der Böttcher etwas von dem Stab abnehmen, im

letztern Fall muß er aber einen neuen Stab verfertigen, oder die Lücke durch einen ſehr ſchmalen Stab ausfüllen. Bey dieſer Zuſammenfügung füllen auch einige Böttcher die Fugen zwiſchen den Stäben, ſo wie die Fugen des Bodens, mit Schilf und Kleiſter aus, geſchickte Arbeiter halten dieſes aber für Fuſcherarbeit. Denn die gut zuſammengefügten Stäbe werden in der Folge noch mit eiſernen Bändern belegt ſo die Stäbe genau zuſammen halten.

So werden nun die Stäbe ſämtlich zu dem Umholz vereiniget. Sie ſtehen auf dem Boden ziemlich ſenkrecht, denn ſie ſind nur ſehr wenig nach dem Innern zu geneigt, damit die Bänder gut anziehen. Auf dieſe geringe Neigung muß aber doch der Böttcher bey dem obigen Beſchneiden und Behobeln der Stäbe Rückſicht nehmen. Der Bottrich, der nunmehro ſeine Geſtalt erhalten hat, wird nun auf der äußern Fläche des Umholzes mit dem Schlichthobel abgehobelt, wodurch die ſämtlichen Stäbe nach dem Umfang des Ganzen eine flache Rundung erhalten. Alsdenn legt der Schmidt 4 eiſerne Bänder oder Reifen, um den Bottich, die er entweder aufbrennet, oder nach franzöſiſcher Art mit einem ſogenannten Schloß anziehet. Nach dieſer Verrichtung wird der obere Rand der ſämtlichen Stäbe mit einer Säge gleich geſchnitten, und mit dem Schneidmeſſer und Hobel geebnet. Endlich glättet der Böttcher auch die innere Fläche des Umholzes, entweder mit einer Schabe

ſ. Fig. V und X), oder dagegen mit einen Hobel, der eine flachrunde Bahn hat. Denn die Fugen der Stäbe ſtehen öfters hin und wieder ungleich vor, aber mit der Schabe oder mit den Hobel wird die völlige innere Rundung ausgearbeitet. Hier ſind nun die vornehmſten Handgriffe wodurch ein groſſer Bottich zur Vollkommenheit kommt. Ein Bottich wird jederzeit ganz von Eichenholz verfertiget.

2) Ich wende mich nun zu der zweyten Art der Böttcherwaaren, nemlich zu den Gefäſſen mit einer Kröſze, Kröſe oder Gargel. Ich will hievon zwey Beiſpiele geben.

a) Das erſte ſey eine Tonne oder ein Faß; dieſes Gefäß mag nun zu Wein oder Bier, oder auch zum Einpacken trockener Körper gebraucht werden. Eine Tonne erhält insgemein 2 Boden Fig. XLV. in a b und c d, und ſie iſt in dieſen beyden Boden am engſten, erweitert ſich aber bis zu dem Bauch e f in ihrer Mitte, wo ſie am weiteſten iſt. Iſt es ein Weinfaß oder eine Biertonne, ſo erhält ſie noch im Bauch ein Spundloch e, und ein Zapfenloch etwa über b. Weinfäſſer und Biertonnen müſſen vorzüglich haltbar ſeyn, und werden daher aus Eichenholz verfertiget. Leichte Fäſſer aber zu den trockenen Sachen, z. B. Salztonnen, Mehlfäſſer und Packfäſſer werden in hieſiger Gegend nur aus fichtenoder Kiefernholz verfertiget. In der Hauptſache

blei-

bleiben ſich aber die Handgriffe bey der Zuſammenſetzung eines ſolchen Gefäßes gleich.

Der Böttcher ſucht ſich zuerſt ſolche Stäbe Fig. XLVI. aus, ſo dem zu verfertigenden Gefäße die erforderliche Höhe geben. Er richtet dieſe Stäbe gleichfalls mit dem Richtbaum auf der Richtdiele, wenn ſie windſchief oder krumm ſind, behauet ſie auf allen Seiten mit dem Langbeil Fig. VI., und beſchneidet ſie auf der Schneidebank Fig. VIII. mit krummen Fig. IV. und graden Schneidemeſſer Fig. V. Bey dem Behauen und Beſchneiden der Stäbe eines Faßes iſt aber noch dreyerley zu bemerken. Zuerſt iſt das Faß im Bauche weiter, als in beyden Boden, und dieſe Geſtalt des Faßes muß vermittelſt der Stäbe hervorgebracht werden. Dieſerhalb iſt der Faßſtab Fig. XLVI. genau in der Mitte i k am breiteſten, nimmt aber nach beyden Enden g h und l m zu nach und nach an Breite ab, ſo daß er an den beyden äußerſten Enden am ſchmalſten iſt. Die Breite beyder Enden muß billig gleich ſeyn, da das Faß in beyden Boden gleich weit ſeyn ſoll. Eben dieſe abnehmende Weite des Faßes nöthiget zweytens den Böttcher jeden Stab auf ſeiner hohen Kante oder in der Fuge von der innern Fläche nach der äußern abzuſchärfen. Die ſchiefe Fläche, die durch dieſes Abſchärfen entſtehet iſt über dem Boden in g h oder l m Fig. XLVI. am breiteſten, nimmt aber nach und nach ab, bis ſie ſich endlich nach dem Bauch e zu verliert. Die Stäbe,

die vom Bauch an nach und nach ſchmaler wer-
den, ſollen an einander ſchließen, und dieſerhalb
iſt das nur gedachte Abſchärfen nothwendig, wie
man bey einer mäßigen Ueberlegung der Sache
leicht einſehen wird. Endlich ſollen ſich die
ſämmtlichen Stäbe drittens an den runden Bo-
den anſchließen. Dieſerhalb müßen ſie auf der
nach dem Boden gekehrten innern Seite nach
ihrer Breite in etwas gehöhlt oder gerundet ſeyn.
Dieſe Aushöhlung beſtimmt der Profeßioniſt mit
einem krummen Schneidemeſſer Fig. IV. Auf
alle dieſe Eigenſchaften des Stabes muß der
Böttcher beym Behauen und Beſchneiden Rück-
ſicht nehmen. Geübte Arbeiter bedienen ſich bey
dieſer Arbeit keines Maaßes, ſondern ihr getreues
Augenmaaß vertritt deſſen Stelle. Doch ver-
gleichen ſie die zuſammgehörigen Stäbe mit ein-
ander, da ſie dieſelben beym Behauen und Be-
ſchneiden gegen einander halten. Ein oder das
andere der vorgedachten Geſetze muß der Bött-
cher auch vor Augen haben, wenn er jeden Stab
auf ſeinen beyden hohen Kanten auf der Füge-
bank Fig. XV. abſtreicht. Dieſes Werkzeug
muß nun vorzüglich die erforderliche Breite des
Stabes in allen ſeinen Theilen, und zugleich
auch die abgeſchärfte Fläche auf beyden hohen
Kanten beſtimmen. Hiernächſt wird jeder Stab
auf ſeinen beyden flachen Seiten insgemein mit
einem Schorfhobel Fig. XIX. behobelt, und mit
einen Schlichthobel Fig. XII. geſchlichtet. Die
Bahn beyder Hobeln muß flachrund ſeyn, wenn

hiemit die in etwas ausgehöhlte innere Fläche behobelt werden ſoll. Denn die äußere Fläche jedes Stabes bleibt ziemlich eben.

So wird nun jeder Stab vorbereitet, und alle können nun zu einem Faß oder einer Tonne zuſammen- oder aufgeſetzt werden. Der Böttcher hat zu jeder Art der Tonnen oder Fäſſer gewiße vorräthige Bänder, die die Weite des Faßes von dem Boden des Faßes an, bis zum Bauche beſtimmen. Dieſe Bänder, die ſo zu ſagen Modelle ſind, pflegen in einigen Werkſtätten von ſtarken Holz zu ſeyn, in andern aber wol gar von Eiſen. Das erſte Band, deſſen man ſich anfänglich bedient, heißt das **Setzband**, und es beſtimmt die Weite des Faßes etwas über dem Ort, wo innerhalb der Boden eingeſetzt wird. Der Böttcher ſetzt den breiteſten Stab ſenkrecht auf, legt das Setzband an den nur beſtimmten Ort um den Stab, ſo daß der Stab nun in dem Bande ſtehet, und klammert Band und Stab mit der Klampe Fig. XXXVII. zuſammen. Die dem Stabe entgegengeſetzte Seite des Bandes lehnet er irgend wo gegen, damit das Band den Stab aufrecht erhält. Hierauf ſetzt er neben den erſten Stab in das Setzband einen zweyten, neben dieſen einen dritten, und fährt hiemit fort, bis das Setzband mit Stäben vollgeſetzt iſt. Die Stäbe treibt er jedesmal erforderlich zuſammen. Iſt der letzte Stab zu ſchmal ſo ſetzt er einen breitern ein, iſt er zu breit, ſo nimmt er etwas ab, oder ſetzt einen ſchmälern

ſern ein, oder er ſucht ſich auf eine andre Art zu helfen. Geſchickte Arbeiter, die das Faß auf beyden Seiten im Boden gleich groß oder weit machen wollen, kehren auch wol die ſämmtlichen Stäbe im Setzband um, ſetzen ſie auf vorgedachte Art wieder auf, und verſuchen hiedurch, ob die Stäbe auch auf dieſer Seite das Setzband erforderlich ausfüllen. Vorfallende Fehler verbeſſert man, da man etwas von einem Stab an einer Seite abnimmt, oder einen andern Stab einſetzt, oder auch die Enden eines oder des andern Stabes verwechſelt. Wenn nun die ſämmtlichen Stäbe auf dieſe Art in dem Setzband aufgeſetzt, zuſammengetrieben und grade gerichtet ſind, ſo werden die ſämmtlichen **Schlag- oder Feuerbänder** aufgetrieben. Der erſte und weiteſte, der den Nahmen **Uebertreiber** führet, wird von dem obern Rand der ſämmtlichen Stäbe auf dieſen bis zu dem Bauch a f Fig. XLV. hinabgetrieben. Die Weite dieſes Bandes erlaubt, daß man ihn in den obern Rand a b der Stäbe aufſetzen kann, ohnerachtet dieſe im obern Rande noch nicht zuſammengefüget ſind. So ſind denn nun die Stäbe ſchon ziemlich durch das Setzband und den Uebertreiber an einer Seite vereiniget, ſo daß man es wagen darf, die ſämmtlich verknüpften Stäbe umzudrehen, da denn der Rand der vorher unten war, mit dem Setzband oben kommt. Alsdenn wird über das Setzband weg der **Bauchband** bis an den vorhergehenden Uebertreiber

aufgetrieben, auf dieſem folgt der lange Halsband, und nach dieſem wieder der kurze Halsband, die ſämmtlich auf einer Seite des Faßes z. B. von e f nach a b zu liegen kommen. Denn der Zuſammenhang lehrt, daß die Stäbe auf der andern Seite noch geſpetrt von einander ſtehen. Ihrer Weite wegen laſſen ſich alle gedachte Bänder über das Setzband ſtreufen, und halten nun die Stäbe des Faßes völlig zuſammen. Das Setzband wird daher zuweilen abgenommen, jederzeit aber noch ein Kopfoder Stämmband aufgetrieben, das kurz hinter a b Fig. XLV. lieget. Alle dieſe Bänder ſitzen nur, wie geſagt, auf einer Hälfte des Faßes, z. B. von e f bis a b, nemlich auf derjenigen Seite, wo die Stäbe im Setzband aufgeſetzt ſind. Sie werden auch ſämmtlich in der Folge wieder abgeſchlagen, und dagegen gewöhnliche Bänder um das Faß gelegt, denn, wie geſagt, ſie dienen nur bey der Vereinigung der Stäbe zum Muſter oder Modell.

Geſetzt, die Stäbe des Faßes ſind nun nach der vorigen Beſchreibung in der Hälfte des Faßes a b f e Fig. XLV. durch die Schloßbänder zuſammengefüget worden, ſo ſtehen eben dieſe Stäbe in der andern Hälfte c d f e noch weit auseinander, weil jeder Stab im Halſe der Tonne c d ſchmaler iſt, als im Bauche e f. Dieſerhalb wird nun das Faß, deſſen zuſammengefügte Hälfte a b f e bisher oben geſtanden hat, nunmehro umgekehrt, ſo daß die noch nicht zuſammengefügte Hälfte e f d c oben zu

ſtehen kommt. Die Stäbe dieſer letztern Hälfte können nicht anders, als mit Gewalt und Nachdruck zuſammengepreßt werden. Dieſes geſchiehet zuweilen, aber ſelten mit der Mondwinde Fig. XXV., insgemein aber mit der Schraubenwinde Fig. XXXIII. Der Böttcher zündet nemlich ein Feuer mit Spänen in dem Faße an, und wenn dieſes erwärmt iſt, ſo beſtreicht er deſſen Bauch in- und auswendig mit Waſſer, wodurch das Holz biegſam und geſchmeidig gemacht wird. Hierauf legt er das Seil h i k der Schraubenwinde Fig. XXXIII. um das Faß, aber etwas unter den obern Rand (c d Fig XLV.) deſſelben, ſo daß ſich der Riegel a b der Schraubenwinde Fig. XXXIII. gegen das Faß lehnt, und zieht entweder die Schraubenſpindel g h mit ihren Schlüſſel dergeſtalt an, daß ſich der Riegel e f von e f nach d c hinauf bewegt; oder er drehet nach der eigentlichen Vorſtellung der XXXIII. Fig. dagegen die kleine Winde e f um, ſo daß ſich das Seil in k um die Winde e f wickelt. In beyden Fällen werden hiedurch die Stäbe des Faßes Fig. XLV. in e f d c zuſammen gepreßet, und an einander gefüget. Iſt dieſer Zweck durch die Schraubenwinde erreicht, ſo legt der Böttcher ſogleich ein vorräthiges Halsband um den Hals c d des Faßes, ſo nun die zuſammengepreßten Stäbe beyſammen erhält. Die Winde wird nun wieder abgenommen, und man legt um die andre Hälfte e f d c des Faßes eben die Schloßbänder, die vorher um die erſte Hälfte

a b f e geleget wurden, den Uebertreiber im Bauch e f ausgenommen. Denn dieſer liegt in der Mitte zwiſchen beyden Hälften des Faßes. Durch das Feuer, mit Beyhülfe der Schraubenwinde, werden die ſämmtlichen Stäbe in e f d c dergeſtalt gekrümmet, daß ſie nach dem Erkalten krumm ſtehen bleiben, wenn man gleich das Faß zerſchläget, oder dieſes beym Leckwerden von ſich ſelbſt einfällt.

Sobald nun die Tonne von dem Feuer abgenommen iſt, ſo wendet ſich der Böttcher während daß das Faß erkaltet, zu der Verfertigung des **Bodens.** Dieſer kann aus mehr oder wenigern Stücken zuſammengefüget werden, je nachdem das hiezu erwählte Bodenholz breit, und das Faß weit iſt. Insgemein wählt man hiezu 5 Stücke. Das längſte iſt das **Mittelſtück**, neben dieſem kommt auf jeder Seite ein **Seiten-** oder **Nebenſtück**, und neben jedem Nebenſtück wieder ein **Schartſtück.** Die beyden Schartſtücke ſind die kürzeſten, wie die Natur der Sache mit ſich bringt. Abermals muß der Böttcher jedes gewählte Bodenholz beſichtigen, und wenn es krumm oder ſchief iſt, es erwärmen und auf der Richtdiele mit dem Richtbaum grade richten. Jedes Stück wird im Kleinen eben ſo mit dem Langbeil behauen, und mit dem Schneidemeſſer beſchnitten, wie ich im Großen bey dem Boden des Bottichs gezeiget habe. So wird auch hiernächſt jedes Bodenſtück auf ſeinen beyden hohen Kanten oder Fugen mit der Füge-

ban-

banke aus dem Groben geſtrichen. Hierauf kann der Boden zugelegt werden, indem der Böttcher die Stücke beyſammenlegt und ſie vereiniget, mit dem Zirkel und Maaßſtab überſchlägt, ob aus derſelben der erforderliche Boden entſtehen kann. Zugleich zeichnet er die Stellen vor, wo zwey und zwey benachbarte Bodenſtücke mit 2 Döbeln zuſammengedöbelt werden müſſen. Denn die Boden feſter Tonnen z. B. zu Wein oder Bier, werden gleichfalls gedöbelt. Die Döbellöcher werden mit einem Döbelbohrer auf den hohen Kanten oder Fugen der Bodenſtücke ausgebohrt, und alsdenn kann jede hohe Kante mit der Fügebanke aus dem feinen geſtrichen werden. Zugleich ſteckt der Böttcher die Döbelnägel in die gebohrten Löcher ein, und ſetzt hiedurch die ſämmtlichen Bodenſtücke zuſammen. Sehr ſelten werden aber nur die Fugen der eichenen Fäßer und Tonnen vermittelſt Schilf und Kleiſter befeſtiget. Der völlig zuſammengefügte Boden pflegt nun auf beyden Seiten mit dem Schorf- und Schlichthobel behobelt und geebnet zu werden. Endlich muß nun der Boden auch ſeine erforderliche Rundung nach Maaßgebung des Faßes ſelbſt erhalten. Dieſerhalb mißt der Böttcher mit einem Maaß den Durchmeſſer der innern Weite des Faßes in ſeinem Halſe aus, aber nicht unmittelbar in der Mündung oder in dem Rande c d oder a b Fig. XLV. ſelbſt, ſondern etwa einen Zoll tiefer. Denn an dieſem Ort wird die Rinne oder Kröße angebracht,

worin man den Boden einſetzt und befeſtiget. Der Umfang oder Rand des Bodens muß aber in dieſe Kröße in der Folge eingreifen, und hierauf muß der Böttcher bey der Größe des Bodens Rückſicht nehmen. Zu dem Durchmeſſer der Weite des Faßes, den er, wie nur gedacht, gefunden hat, giebt er bey kleinen Tonnen 4 Linien, bey großen aber ½ Zoll zu. Denn bey jenen beträgt die Tiefe der Kröße 2 Linien bey dieſen ½ Zoll. Nach der Hälfte des auf dieſe Art gefundnen Maaßes beſchreibt er auf den zuſammengefügten Bodenſtücken mit dem Schloßzirkel Fig. XVI. einen Zirkelkreis, wonach der Boden mit einer Handſäge Fig. XXXV. rundbeſchnitten wird. Den Umfang oder Rand deſſelben ebnet er noch mit dem Schneidemeſſer und Hobel. So werden beyde Boden Fig. XLV. in d c und a b verfertiget.

Von dem Boden wendet ſich nun der Böttcher wieder zu dem Umholz der Tonne oder zu den vereinigten Stäben, und ſucht dieſe zuerſt auf der äußern Fläche im Zuſammenhange zu runden. Denn die aufgezwungenen Bänder geben den ſämmtlichen Stäben zwar äußerlich nach der Weite des Faßes einige Rundung, aber das Ganze iſt doch nicht glatt, zumal in den Fugen. Aus der gedachten Urſache ſchlägt der Böttcher die drey oberſten Bänder ſowohl von dem Halſe c d, als a b Fig. XLV. ab, und ebnet an beyden Stellen die äußere Fläche des Faßes erſt mit dem Schneidemeſſer, und alsdenn mit dem

Ho-

Hobel. Ohnerachtet der Böttcher die obern Bänder abſchlägt, ſo bleiben die Stäbe doch krumm und zuſammengefügt ſtehen, weil das in der Tonne, nach dem Obigen, angezündete Feuer die Krümmung in Sicherheit geſtellet hat. Sogleich treibet er die 3 oberſten Bänder wieder auf jeden Hals der Tonne in c d und a b ſchneidet hierauf jeden Rand des Faßes c d und a b mit einer Säge grade, und ebnet ihn mit dem Schneidemeſſer und dem Hobel. Insgemein wird auch dieſer Rand etwa um 6 Zoll tief nach dem Innern des Faßes zu abgeſchärft, ohne Zweifel blos zur Zierde. Der Böttcher ſchärft nemlich dieſen Rand innerhalb mit dem Schneidemeſſer ab, und behobelt die hiedurch entſtandene kleine und ſchiefe Fläche mit dem Hobel. Zuletzt ebnet er auch noch die innere Fläche des Faßes vorzüglich an der Kröße, entwedermit dem Schabeiſen Fig. V. und X. oder mit einen Hobel.

Umholz und Boden des Faßes ſind nun ſoweit vorbereitet, daß beyde mit einander vereiniget werden können. Schon einigemal hab ich geſagt, daß dieſerhalb das Umholz der Tonne in dem Innern der letztern eine Rinne oder Kröße erhält, worin der abgeſchärfte Rand des Bodens eingreifet. Dieſe Kröße Kröſe oder Gargel iſt etwa von dem obern Rand c d oder a b Fig. XLV. 1 bis 2 Zoll entfernt, je nachdem das Faß groß iſt. Sie iſt gleichfalls ziemlich vierkantig, aber insgemein im Grunde etwas ſchmaler als in der Oefnung. Sie unterſchei-

 det

det ſich alſo von der oben gedachten Kimme, die verſchiedene Verfertigung nicht gerechnet, insbeſondre durch die Tiefe und Breite. Denn ſie iſt etwa nur 2 Linien in der Mündung breit, und bey kleinen Gefäßen eben ſo tief, bey gröſſern aber etwa noch einmal ſo tief. In dieſe ſchmale Rinne kann nun der Umfang des Bodens nicht nach ſeiner ganzen Dicke eingeſchoben werden, ſondern man muß ihn an beyden oder doch wenigſtens an der innern Seite abſchärfen. Hieraus erhellet nun ſchon an ſich ſelbſt, daß die Kimmarbeit dauerhafter iſt, als die mit der Kröße, zugeſchweige, daß der Stab in der Kröße leicht abbricht, wenn dieſe etwas zu tief iſt. Denn der Arbeiter hat das Werkzeug, womit die Kröße gemacht wird, doch nicht immer völlig in ſeiner Gewalt. Selten ſchneidet man aber die Kröße mit der Fauſtkröße ein, ſondern insgemein mit der Schwanzkröſſe Fig. XXVII, ſo in der mehr erwehnten Ueberſetzung der franzöſiſchen Beſchreibung des Böttchers nach der oberſächſiſchen Mundart **Gargelkamm** genennet wird. Die Fauſtkröße muß nemlich unbequem mit freyer Hand geführet werden, da man im Gegentheil die Schwanzkröße auf das Faß auflegen kann. Der Böttcher legt nemlich den hölzernen Schwanz a b der Schwanzkröße Fig. XXVII in a und b auf den Rand oder die Mündung des Faſſes, ſo daß der Schwanz die Mündung (von b nach a Fig. XLV.) überſpannt, und auf einer Seite das dreyzackige Eiſen c die Stäbe auf ihrer innern Flä-

Fläche berühret, und der Theil c e des Zapfens e d den Abſtand des Eiſens c von dem obern Rand des Faſſes beſtimmet. Den Schwanz a b bewegt er auf dem Rande des Faſſes beſtändig im Kreiſe herum, und aus dieſer Bewegung iſt ohne Zweifel die Benennung Kröſe entſtanden. Er druckt zugleich das dreyzackige Eiſen c beſtändig gegen die Stäbe, und ſetzt dieſe Arbeit ſo lange fort, bis die Kröße oder Rinne die von dem dreyzackigen Eiſen c eingeſchnitten wird, die erforderliche Tiefe hat. Bey dieſem Gargeln, wie der Oberſachſe ſagt, muß der Arbeiter denn alle Genauigkeit beobachten, daß das Eiſen weder zu flach, noch zu tief einſchneidet, und er muß alſo hiebey auf die jedesmalige Dicke der Stäbe Rückſicht nehmen. Bey der Fauſtkröße liegt hingegen das kleine Brett a b Fig. XXVII. blos auf einer Seite des Faßrandes (z. B. blos in a Fig XLV. auf) der ſenkrechte Zapfen d e greift in das Faß hinein, und das horizontale dreyzackige Eiſen c deſſelben ſchneidet ein, indem man das Brett a b an ſeinen Griff auf den Rand des Faßes im Kreiſe verſchiebet, und zugleich mit dem Eiſen c gegen das Holz druckt. Der Unterſchied beyder Werkzeuge beruhet alſo darauf, daß der Schwanz der Schwanzkröße ſowohl in a, als in b Fig. XLV. aufliegt, dagegen der kleinere Schwanz der Fauſtkröße nur z. B. in a aufliegt. Der Böttcher mag nun ein oder das andere Werkzeug zur Vertiefung der Kröße nehmen, so hängt der Lauf und die

Rich-

Richtung der Kröße von dem obern Rande des Faſſes ab. Iſt dieſer hockrig und uneben, ſo wird ſich dieſes auch in dem Gang und der Richtung der Kröße zeigen. Daher muß der Böttcher den gedachten Rand vorläufig ſo eben wie möglich behobeln. Sobald nun beyde Krößen in a b und c d Fig. XV. eingeſchnitten ſind, ſo werden beyde Boden eingeſetzt. Vorläufig macht der Böttcher an dem ganzen Umfang des Bodens einen ſchmalen Saum, da er ihn mit dem Schneidemeſſer gewöhnlich nur auf der innern Seite abſchärft, damit ſich der Rand in die ſchmale Kröße paſſet. Der Böttcher ſchlägt nun von einem Halſe der Tonne z. B. von e f d c Fig. XLV. die drey oberſten Bänder neben c d ab, biegt im erforderlichen Fall die Stäbe mit den Bandhacken Fig.   in etwas zurück, und preſſet den Boden insgemein ganz in das Innere des Faſſes hinein, nemlich bis er in die Kröſſe durchgängig eingreift. Eben ſo ſetzt er auch den Boden in a b ein. Häufig trift es ſich, daß der eingeſetzte Boden etwas zu groß iſt, und daß er alſo die Stäbe in ihren Fugen auseinander preſſet. Alsdenn iſt kein ander Rath, als daß man den Boden wieder aus dem Faſſe ſchlägt, und etwas von deſſen Umfang abnimmt. Iſt der Boden zu klein, ſo läßt ſich dieſer Fehler ſchwerlich beſſern.

Endlich muß das Faß nun noch zuletzt abgebunden werden, da der Böttcher die gedachten Modellbänder, ſo bis jetzt die Stäbe zuſammen gehalten haben, nach und nach abſchläget

und dagegen neue gewöhnliche Bänder umlegt. Aus dem Obigen erhält, daß der Böttcher ſeine Bandſpliſſen in Vorrath krümmet, und an beyden Enden zuſammen bindet. Von ſolchen Bandſpliſſen wählt der Profeſſioniſt die erforderliche Anzahl aus, aber ihre Länge und Stärke muß ſich nach der Weite und Stärke des zu bindenden Faſſes richten. Eine ſolche Bandſpliſſe Fig. XLIV erhält nun beym Abbinden theils diejenige Länge, die ſie nach der Weite des Faſſes an ihren Ort haben muß, theils müſſen denn auch beyde Enden durch ein ſogenantes Schloß a b c d vereiniget werden. Neben jedem Ende, wird nemlich ein oder 2 Hacken a, e und f, d ausgeſchnitten, und wenn die zubehörigen Hacken in einander greifen, z. B. a in f und e in d, ſo heißt dieſes das Schloß des Bandes, oder des Reifs. Eine ſogenante ganze Biertonne erhält in Berlin 12 Bänder, drey neben jeder Seite des Spundlochs in g h und 3 auf jedem Halſe, nemlich in a b und c d. Ich will eine ſolche Tonne gegenwärtig zum Beyſpiel annehmen. Zuerſt werden die 6 Bänder g h neben dem Spundloch umgelegt ſo daß jederzeit, wie überhaupt, das weiteſte Band zuerſt, und nach und nach die abnehmenden engern aufgetrieben werden. Dieſerhalb treibt der Böttcher die Schloß- oder Modellbänder von dem Bauch der Tonne ab, und blos die Halsbänder in a b und c d müſſen alsdenn die Stäbe zuſammenhalten. Er legt hierauf eine Bandſpliſſe zum weiteſten

Bande

Bande neben e f um die Tonne, ſo daß ſich ihre breite Fläche ſehr genau an das Gefäß anſchließet, und beyde Enden dicht neben einander zu liegen kommen. Alsdenn macht er mit einen Meſſer Fig. XXXVI auf beyden Enden des Bandes einen Strich hinab, wo er das Schloß anbringen will, doch ſo daß von dieſem Strich beyde Spitzen der Bandſchliſſe gleich lang ſind. Das Band Fig. XLIV wird nun wieder von der Tonne abgenommen, und das Schloß a b c d ausgearbeitet. In dem gemachten Zeichen erhält nemlich jedes Ende einen oder zwey Hacken, a, e und f, d ſo daß beyde zuſammengehörige Hacken gegen einander gekehret ſind. Bey groſſen und ſtarken Bändern bildet der Böttcher den Hacken mit dem Handbeil Fig. VII, bey kleinern aber nur mit einen Schnitzer Fig. XXXVI. Zugleich ſchärft der Arbeiter jedes Ende des Bandes in c und b in etwas ab, ſchneidet auch wol das überflüſſige ab. Er hacket alsdenn beyde Enden in einander nemlich a in f und e in d, und ihren Spitzen giebt er eine ſolche Lage, daß ſie in das Innere des Bandes nach der Tonne zu hinein ragen, z. B. die Spitze b unter d und c unter a. Das nunmehro verfertigte Band wird nun inwendig mit Kreide beſchmieret, damit es nicht ſo leicht von dem Faſſe abgleitet. In dieſer Beſchaffenheit wird nun das Band mit den Händen über einen Hals c d oder a b geſtreuft, und ſoviel wie möglich hinabgetrieben. Aber die Hand allein kann dem Bande nicht ſeinen Ort anweiſen, zumal da es ſo feſt

wie

wie möglich aufgetrieben werden muß. Dieſerhalb ſetzt der Böttcher die eine Pinne des hölzernen Hammers Fig. XXXIV oben auf das Band, und auf die andre Pinne ſchlägt er mit den Handbeil Fig. VII. So gehet er um das Faß, ſo beym Binden aufrecht ſtehet, herum und treibt das Band taktmäßig an allen Stellen bis es ſeinen Platz einnimt. Auf dieſe Art werden nun alle Bänder um das Faß gelegt, nemlich erſt die weitern, nach und nach die engern. Die Weite jedes Bandes mißt man an dem Ort ab, wo es auf dem Faſſe umgeleget werden ſoll, verfertiget das Schloß, und treibt es mit dem hölzernen Hammer und dem Beil auf das Faß. Das oberſte und kleinſte Band in a b und c d muß vorzüglich enge ſeyn, und folglich mit Gewalt aufgepreſſet werden, weil es der Böttcher nicht hinab treiben kann. Dieſerhalb preßt er dieſes Band mit dem Bandhacken Fig. XIII auf das Faß, hinauf. Die eine Seite b des Holzes ſetzt er außerhalb unter dem oberſten Bande gegen das Faß, ergreift mit dem eiſernen Hacken d das oberſte Band, und preßt an dem Griff a c das Band hinab. So gelangt nun das Faß zu ſeiner Vollkommenheit, und es fehlt weiter nichts, als daß das Spundloch in e Fig. XLV mit einem Spundbohrer Fig. XXXVIII und das Zapfenloch über b mit einem Zapfenbohrer Fig. XXXVI eingebohret wird, wenn es nemlich ein Weinfaß oder eine Biertonne iſt.

b) Nunmehro kann ich noch mit ein paar Worten ein zweytes Beyſpiel von der Arbeit mit

der

der Kröße geben. Es ſey ein kleiner Zober Fig. XLVII von Kienenholz. Ein ſolcher Zober hat nur unten in a b einen Boden, und das Umholz oder die Seitenwand iſt unten im Boden a b enger, als oben in c d. Zwey gegenüberſtehende Stäbe des Umholzes c a und d b ſtehen auf dem obern Rande einige Zolle in c und d vor den übrigen Stäben vor, und weil dieſer Vorſprung zum Handgriff des Gefäßes dienet, ſo wird durch denſelben ein mäßig groſſes Loch gebohret.

Bey dem gewöhnlichen Behauen und Beſchneiden der Stäbe Fig. XLVIII mit dem Langbeil und dem Schneidemeſſer muß der Profeſſioniſt darauf Rückſicht nehmen, daß das Gefäß unten nicht ſo weit iſt, als oben. Dieſerhalb behauet er nicht nur jeden Stab dergeſtalt, daß er an einem Ende b c Fig. XLVIII ſchmaler iſt, als an den andern a, ſondern auf der hohen Kante wird auch jeder Stab vor den Innern nach dem äußern in etwas abgeſchärft, gerade wie bey der Hälfte eines Faſſes. Eben ſo muß auch jeder Stab auf der hohen Kante mit den Fughobel behobelt werden. Alle verfertigte Stäbe werden nun auf den flachen Seiten mit dem Schorf- und Schlichthobel behobelt, und gerade wie ein Faß in einen Setzband aufgeſetzt. So werden auch einige Schloßbänder um die aufgeſetzten Stäbe gelegt. Die Schraubenwinde darf aber bey einem Zober nicht angebracht werden, da dieſes Gefäß nur unten im Boden enger iſt. Hierauf wird

der

der Boden, gerade wie bey einen Faſſe, verfertiget. Nach deſſen Beendigung ſchlägt der Böttcher die Bänder an der ſchmalern Seite des Zobers ab, beſchneidet und behobelt die äuſſere Seite der ſämtlichen Stäbe, ſäget den obern vorzügſich aber den untern Rand gerade und beſchneidet und behobelt ihn, und zuletzt behobelt er die innere Fläche des Zobers. Alsdenn wird die Kröße mit der Schwanzkröße ausgeſchnitten, der Boden eingeſetzt, und das Faß abgebunden, gerade wie bey einer Hälfte der Tonne. Zuletzt bohrt der Böttcher durch jeden vorſpringenden Theil c und d der beyden gegenüberſtehenden längern Stäbe a c und b d, ein Loch mit dem Zoberbohrer Fig. XXXIX wie ich bey der Beſchreibung dieſes Bohrers gezeiget habe.

Anm. Die Beſitzer der erſten Ausgabe können beliebig ihren Text nach der gegenwärtigen Auflage berichtigen, ſo oft nemlich jener Text auf die Abbildung der Kupfertafel verweiſet. Denn in der erſten Ausgabe ſind zwar die Werkzeuge insgemein richtig beſchrieben, allein die Beſchreibung verweiſet ofte unrichtig auf eine Abbildung der Kupfertafel. So iſt z. B. die 2te Figur der alten Ausgabe keine Biegeſcheibe, wie die Beſchreibung angiebt, ſondern ein Kimmblock u. ſ. w.

Nachricht. Die Lehrzeit der Lehrburſche dieſer Profeſſion iſt 3 Jahre, wenn ſie ein Lehrgeld erlegen, außerdem müſſen ſie aber 4 bis 5 Jahre lernen. Ihre Geſellen erhalten auf ihrer

Wanderſchaft ein Geſchenk, und wenn ſie irgend wo in Arbeit ſtehen, ſo bekommen ſie wöchentlich 16 bis 18 Groſchen Lohn und freye Zehrung. Ein Geſelle, der die Werkſtätte ſeines Meiſters freywillig verläßt, darf in derſelben Stadt nicht bleiben. Verläßt ein Geſelle dieſen Stand und wird Meiſter, ſo macht er zum Meiſterſtück erſtlich eine 5 Fuß hohe Kufe. Die Weite muß der Höhe angemeſſen ſeyn, und ſtehet in ſeinem Willkühr, nur muß das Ganze für ein Meiſterſtück Anſehen und Geſchick genug haben. Ferner verfertiget er ein Faß, worin 200 Quart gehen, und einen Brunneneimer Fig. XLIX mit einer Kimme. Das Holz hiezu muß auserleſen und $2\frac{1}{2}$ Zoll ſtark ſeyn.

In manchen Weinländern verſtehen die Weinküfer oder Kieper ſo die Aufſicht über groſſe Weinkeller haben, gleichfalls die Kunſt, blos Weinfäßer zu verfertigen, oder doch die vorhandenen im Stande zu erhalten. Ob es aber in manchen Weinländern beſondre Böttcher der Weinkeller giebt die gleichfalls Küfer heißen, ſich vor den übrigen Böttchern dadurch unterſcheiden, daß ſie ein Beſteck mit Band- und Kufmeſſern am Gürtel tragen, wie in der erſten Ausgabe angeführt wird dieſes hab ich nicht mit Gewißheit in Erfahrung bringen können. So viel iſt gewiß, die Küfer oder Kieper in Weinländern müſſen etwas von der Böttcherkunſt verſtehen.

Fünfter Abſchnitt.

Der Kürſchner.

Ich will anjeʒt nicht unterſuchen, ob die Benennung dieſes Profeſſioniſten von dem alten deutſchen Worte Kür oder Kör herkommt, ſo vordem ein ledernes Schild oder einen ledernen Küraß bedeutete, oder auch überhaupt eine Haut; oder ob es vielmehr von dem noch jeʒt üblichen Wort Küren oder Kören hergeleitet werden muß, weil er eine Auswahl bey der Zuſammenſeʒung der farbigten Pelze anſtellen muß; wie in der erſten Ausgabe geſagt wird, oder ob es nach Herrn Adelung v. d. alten Worte, Kurſen d. i. einem Pelz abſtamt. Alle dieſe Vermuthungen gehören zu dem Gebiet der Wahrſcheinlichkeit, die dem Wortforſcher in vielen Fällen ſtatt der Gewißheit dienen muß. Gewiſſer iſt, daß der Kürſchner in manchen niederſächſiſchen Gegenden Buntfoderer oder Buntfutterer heißt, weil manches Pelzwerk Buntfleckig iſt. Der Kürſchner unterſcheidet ſich dadurch merklich von den übrigen Gerbern, daß er nie das Haar oder die Wolle von den Fellen abſtößt, wie die übrigen Gerber, ſondern daß er die Felle zu Pelzen mit der natürlichen Bedeckung der Haare gar macht; und daß er überdem die Pelze, nach Art der Schneider, zu verſchiedenen

nen Kleidungsſtücken zuſammenſetzt. Ueberdem handelt er nicht nur mit den jetzt gedachten Kleidungsſtücken, ſondern auch, wenn er begütert iſt, ſogar mit Pelzen. Koſtbares und feines ausländiſches Pelzwerk iſt bekanntermaſſen eine theure Waare, und der begüterte Kürſchner kann hierauf leicht einige tauſend Thaler beym Einkauf verwenden, wenn er dieſe Waare wieder mit Vortheil abzuſetzen weiß, wie auch in der erſten Auflage richtig bemerkt iſt.

I. Hieraus erhellet, daß das Waarenlager oder die **Materialien** des Kürſchners anſehnlich und koſtbar ſeyn können, und größtentheils aus Pelzwerk von verſchiedener Art beſtehet. Ich will die in hieſiger Gegend üblichen Pelzfelle nennen und kürzlich beſchreiben:

1) Zu dieſen Pelzfellen oder dem ſogenannten **Rauchwerk** gehöret vorzüglich das **Zobelfell.** Es kommt aus Virginien und Caſan, und insbeſondre aus dem Ruſſichen Sibirien. Seitdem Sibirien unter ruſſiſche Botmäſſigkeit gekommen iſt, hat die Landesregierung den Handel mit dieſen Fellen ausſchlieſſungsweiſe an ſich gebracht. Es iſt bekannt, daß die Zobel von den nach Sibirien verwieſenen ruſſiſchen Staatsgefangenen größtentheils gejaget werden, und daß dieſe hiedurch ſich ihren Unterhalt erwerben müſſen. Damit das koſtbare und theure Fell nicht verletzt wird, ſo fängt man die kleinen Thiere entweder in Schlingen und Fallen, oder ſchießt ſie mit ſtumpfen hölzernen Bolzen oder

Pfeilen.

Pfeilen. Die Zobel ſind etwas gröſſer, als die Wieſel, und gehören zu dem Mardergeſchlecht, ſind aber etwas kleiner, als der hieſige Marder. Ihr Haar hat einen vortreflichen Glanz, und iſt überhaupt kaſtanienbraun, ſo aber zuweilen ſehr dunkel iſt, und insbeſondre auf dem Rücken ins ſchwarze fällt. Die Kehle nähert ſich aber dem Gelbbraunen. Je brauner die Felle ſind, deſto höher werden ſie geſchätzt. Zuweilen, aber doch ſehr ſelten, hat man das Stück mit einigen hundert Thalern bezahlt, und blos den Zobelſchwanz mit 5 und mehrern Thalern. Die ſchlechteſten kauft aber der Kürſchner für 12 bis 16 Thaler, auch wol ein ganzes Zimmer, oder 40 Stück, für 48 Thaler. Dieſe ſind aber ſchlecht, denn ſie ſind auf den Seiten roth, wie die Fuchsbälge, und müſſen daher vor dem Gebrauch gebeitzet oder gefärbt werden. Daher ſchätzt der Kürſchner ſolche ſchlechte Felle noch nicht ſo hoch, als die einländiſchen Baummarderfelle. Der Kürſchner verarbeitet dieſe Zobelfelle insbeſondre zu dem Unterfutter und Auſchlag der Pelze und Winterenveloppen vornehmer Frauenzimmer; ferner zu Muffen und Mützen, insbeſondre zu Mützen der Huſarenoffizier. Doch mögte man dieſes theure Pelzwerk, wenigſtens bey den mehreſten einheimiſchen Kürſchnern vergebens ſuchen. Denn des theuren Preiſes wegen wird es wenigſtens von dem einheimiſchen Frauenzimmer ſelten getragen, und wer es vorzüglich gut verlangt, muß

es ſich von Danzig oder von einem andern nordiſchen Ort verſchreiben. Denn der hohe Preis macht, daß dieſe Pelzart in meinem Vaterlande ganz aus der Mode gekommen iſt, und daher nur ſelten von dem Kürſchner geführet wird. Die beſten Zobelfelle werden im Futter unten und an dem Ausſchlag gebraucht, weil ſie hier am mehreſten in die Augen fallen. Wenn dieſe Felle beſchnitten ſind, ſo fallen ſie unten breiter, als oben, und dis iſt beym Gebrauch ſehr vortheilhaft. Denn wenn der Kürſchner das Futter **zeilet**, d. i. in einer Reihe nach der ganzen Weite des Futters mehrere Pelzfelle zuſammenehet, ſo nehmen ſie in der untern Reihe 8 Stück Zobelfelle, in der zweyten Reihe oder Zeile von unten 7 Stück, in der dritten Reihe etwa 5 Stück, und in der 4ten drey oder vier Stück. Hiedurch fällt das Futter unten weiter aus, als oben. Dem Kürſchner erwächſt hieraus der Vortheil, daß er die Felle ganz laſſen kann, und nicht nöthig hat, dis koſtbare Pelzwerk zu verſtücken. Iſt nun das Pelzwerk auf vorgedachte Art gezeilet, ſo wird es **gezwirnt**, da man die ſämmtlichen **Zeilen** oder Reihen zuſammengeneheter Felle zu dem Unterfutter eines ganzen Pelzes zuſammenſetzt. Auf dieſe Art werden die mehreſten Unterfutter eines Pelzes aus mehrern Fellen zuſammengefüget. Zum Beſchluß dieſer Sache erinnere noch überhaupt, daß das beſte Pelzwerk, z. B. Zobel, aus kalten Gegenden kommt. Iſt gleich eben

die

die Thierart in einer wärmern Gegend, ſo fällt doch ihr Pelz oder Balg ungleich ſchlechter aus.

2) Der Verwandſchaft wegen, ſetz ich das einheimiſche Marderfell kurz nach dem Zobelfell. Denn ſchon vorher hab ich angeführt, daß Zobel und Marder zu ein und eben demſelben Geſchlecht gehören. **Marder** und **Iltis**, oder **Illing** und **Ilch** iſt beynahe ein und eben daſſelbe Thier, wenigſtens was das Fell betrift. Der Marder iſt nur ſeltener, und ſein Fell wird daher theurer bezahlt. Beyde Thierarten ſind allen Landleuten auf die gehäſſigſte Art bekannt. Denn dieſe Raubthiere würgen vorzüglich das Federvieh, insbeſondre Hühner und Tauben. Die Marder werden in zwey Arten abgetheilet. Die **Steinmarder** haben ein blaſſes nur mehr ins gelbliche als braune fallendes Haar, und eine weiſſe Kehle. Sie halten ſich in ſteinigten und felſigten Oertern, vorzüglich aber in den Scheuren und Ställen der Landleute, beſonders auf den Kirchdächern und in den Thürmen auf. Bey allen Schaden, den ſie anrichten, laſſen ſie ſich ſchwer fangen. Die ſchwediſchen ſind die beſten, und haben eine goldgelbe Kehle. Man läßt die Felle zuweilen kaſtanienbraun färben. Der **Baum**- oder der edle **Marder** wohnet gewöhnlich in hohlen Eichbäumen. Doch kommt er bey einer ſtrengen Winterkälte zuweilen in die Dörfer, und iſt alsdenn den Taubenſchlägen und Hühnerſtällen am gefähr-

lichſten, weil er hoch ſteigen kann. Er hat ein dunkeles oder koffeebraunes Haar, und eine gelbe Kehle. Man hält die Felle von dieſer letztern Marderart für beſſer, ob ſie gleich um den zwölften Theil kleiner ſind, als die erſtern, und bezahlt ſie noch wol einmal ſo theuer, als die Felle der Steinmarder. Die Marder gehören überhaupt zum Katzengeſchlecht, und gleichen an Gröſſe einer mäſſigen Katze. Der Illing iſt aber noch etwas kleiner als der Marder, und ſein Fell wird daher auch wohlfeiler bezahlt. Die Illinge haben ein gelbes Grundhaar, die Spitzen fallen aber ins ſchwärzliche. Man ſchießt ſie entweder, oder fängt ſie in Fallen, in welchen man ſie mit Eyern, oder mit Fröſchen, ſo man unter dem Eiſe findet, oder am ſicherſten mit dem Eingeweide geſchlachteter Hühner herbeylockt, oder auch mit Maſtigkraut (marum verum,) auf welchen ſie, wie die Katzen, ſich gerne herum wälzen. Doch iſt der Marder ſowohl als der Illnig ſchlau genug, der Falle zu entgehen, wenn man dieſe gleich vor einem Loche aufſtellt, wo dieſes Thier bereits einen für daſſelbe vortheilhaften Durchgang gefunden hat. Die beſte Zeit dieſe Thiere zu fangen, iſt einige Wochen vor und nach Weinachten, weil ihr Haar zu einer andern Zeit nichts tauget. Doch gilt dieſe Anmerkung überhaupt von den mehreſten Thieren, z. B. auch von den Füchſen, daß nemlich ihr Balg brauchbarer iſt, wenn das Thier zur Winterszeit, als wenn es zu einer andern Jah-

reszeit abgeſtreuft wird. Die virginiſchen Marder und Illige haben unter allen den Vorzug.

3) Hermelinfelle erhält man in den Nordländern, nemlich in Rußland, Lappland, Norwegen und dem hinterſten Littauen von Thieren, die dem Wieſel an Geſtalt gleich, nur noch weiſſer und feiner an Haaren ſind. Denn die Farbe ihrer Haare iſt ſchneeweiß, und dieſe ſind kurz und ſehr fein. Sie werden gleichfalls mit ſtumpfen Pfeilen geſchoſſen, oder in Fallen gefangen. Ihres theuren Preiſes wegen ſind ſie in hieſiger Gegend nicht ſonderlich Mode, und ſie werden nur zum Futter der fürſtlichen Kleidungen gebraucht. So ſind die churfürſtlichen Mäntel hiemit gefuttert und ausgeſchlagen. Beym Gebrauch wird die ſchwarze Spizze des Schwanzes hin und wieder eingenehet, wodurch man die ſchöne weiſſe Farbe dieſes theuren Pelzes erhöhet. Der Kürſchner erſtehet ſie zimmerweiſe, und jedes Zimmer enthält 20 Paar, oder 40 Felle. Doch auch dieſe Felle ſucht man bey den mehreſten hieſigen Kürſchnern vergebens, weil ſie wie geſagt, nicht geſucht werden. Wenigſtens iſt es ein gutes Sinnbild unſerer ehrlichen Vorfahren, wenn man behauptet, das Hermelin halte ſoviel auf ſein weiſſes Fell, daß es lieber durchs Feuer als durch den Koth lauffe. Denn man kann durch dieſes Sinnbild, wie in der erſten Auflage, die Unſchuld und Reinigkeit empfehlen. Ob die Thatſache an ſich richtig und wahr ſey,

dis iſt eine andre Frage. Ueberdem gilt das Spielwerk der Sinnbilder in unſern Tagen ebenſoviel, als in groſſen Städten die Unſchuld!

4) Das **Hamſterfell** erhält man von einem kleinen Thier, ſo in hieſiger Gegend, insbeſondre auf den magdeburgiſchen Feldern und in andern Gegenden ſeinen Bau oder ſeine Grube hat, in welche es reichlichen Vorrath auf den Winter einträgt. Der Grund des Haares iſt braungelb, durch welchen hin und wieder ſchwarze Haare durchſchimmern, und hin und her ſind auch ſchwarze und weiſſe Flecke. Der Kürſchner verſtehet aber die Kunſt, dieſe Flecke durch die Zuſammenfügung mehrerer Felle ſo geſchickt bey einem Pelze zu vertheilen, daß das Ganze ein gefälliges Anſehen erhält. Denn zum Futter der Frauenzimmerpelze und der Winterenveloppen wird dieſes Pelzwerk vorzüglich verbraucht. Die vorgedachte geſchickte Zuſammenſetzung der Felle zu einem Ganzen gilt von allen fleckigen Pelzarten.

5) **Kaninchen**, oder **Karnickelfelle** ſind die Pelze kleiner Thiere, die zum Geſchlecht der Haſen gehören, und auch in meinen Vaterlande von manchen zum Vergnügen unterhalten werden. Doch hat man ſich in ſofern vor ihnen zu hüten, weil ſie den Grund der Gebäude durch ihren Bau oder durch ihre Gänge in der Erde untergraben. Gewöhnlich haben die Haare ihrer kleinen Pelze eine weiſſe, zuweilen auch

eine graue oder ſchwarze Farbe. Die beſten Felle von beyden Arten ſucht man zum Ausſchlag aus, die übrigen verwendet man aber zum Futter der Pelze und Winterenveloppen der Frauenzimmer. Die ſeltenſten ſind die blauen Felle, ſo man gewöhnlich zum Ausſchlag, zuweilen auch zum Futter vorgedachter Kleidungsſtücke verbraucht. Die mehreſten Kaninchenfelle kommen in hieſiger Gegend insbeſondre aus Krakau in Polen nach der Meſſe zu Frankfurt an der Oder, und an vorgedachten Ort halten ſie ſich in Felſen und Klippen auf. Die blauen Felle kommen mehrentheils über England zu uns. Dieſes Pelzwerk iſt in hieſiger Gegend ſeines mäſſigen Preiſes wegen zu Frauenpelzen ſehr beliebt. Die weiſſen Felle beſetzt der Kürſchner zuweilen hin und wieder mit den ſchwarzen Ohren des Grauwerks, um ihnen hiedurch das ſcheinbare Anſehen eines Hermelinfelles zu geben. Denn die Haare des Kaninchenfells ſind ziemlich fein und kurz.

6) Die **Fehen**, **Vehen** oder das ſogenannte **Grauwerk** iſt vor vielen andern Rauchwaaren am nützlichſten zu gebrauchen. Die Fehen ſind eine Art Eichkatzen oder Eichhörner, aus der Tartarey, aber ihr Haar iſt rauher, als das Haar der einheimiſchen Eichhörner. Die Farbe dieſer Pelzwerke iſt entweder dunkelblau, oder hellgrau, und die Kürſchner nennen die dunkelblaue **Schwarzfeh**- oder **Grauwerk**, die weißgrauen aber **Weißfeh** oder **Grauwerk**, ob ſchon die erſtern nicht ganz ſchwarz, und die letztern nicht

ganz

ganz weiß ſind. Der Rücken dieſer Felle wird vorzüglich zum Ausſchlag und zum Futter der Frauenspelze, oder auch zu Mannspelzen genommen. Der **Bumpf** oder der Bauch dieſer Felle, der ſehr rauch iſt, wird zum Vorſtoß der Frauenhandſchuh verwendet. Die Köpfe, ſo klein ſie auch ſind, ſetzt man gleichfalls zu einen Futter zuſammen. Selbſt mit den Ohren wie ich ſchon oben bemerkt habe, verziert der Kürſchner die weiſſen Kaninchenfelle hermelinartig. Allein dieſe Ohren ſind weiß und ſchwarz vermiſcht, die Hermelinſchwänze aber, womit man das Hermelinfell beſetzt, völlig ſchwarz. Daher hat denn freilich das mit Fehohren beſetzte Kaninchenfell nicht völlig das Anſehen eines Hermelinpelzes.

7) Die **Nerzen** kommen aus Polen und Virginien. Sie ſind etwa ſo groß, wie unſere Illige, und ihr Fell hat ein kurzes kaſtanienbraunes Haar. Sie werden zu Ausſchlägen der Frauenzimmerpelze und zu Mützen gebraucht, und in ganzen Zimmern eingekauft. Ich kann die kunſtmäſſige Benennung derjenigen Thiere von welchen dieſes Pelzwerk fällt, nicht finden. Denn vermuthlich wird die Benennung von den einheimiſchen Kürſchnern verunſtaltet.

8) Die **Genotten** oder **Gnotten** oder eigentlich **Genith**, oder **Biſamkatzenfell** iſt insgemein nichts mehr oder weniger, als das Fell einer ausländiſchen zahmen oder wilden Katze. Der Erfinder dieſes künſtlichen Rauchwerks

werks hat demſelben vermuthlich deshalb einen veränderten Nahmen gegeben um der Sache deſto mehr Beyfall zu verſchaffen. Der einheimiſche Kürſchner erhält dieſe ſchwarze Katzenfelle aus Holland, es iſt mir aber unbekannt, ob die Katze in Holland einländiſch, oder ob dieſe Felle nur ein holländiſcher Handlungsartikel ſind. Doch erhält man ſie auch aus Polen, und die ſchwarzen aus beyden Gegenden ſind insgemein gefärbt. Die ächte Geniethe ſoll aber aus Spanien herrühren, und ſchwarzgelb mit ſchönen ſchwarzen Flecken getiegert ſeyn. Das feine Fell iſt insgemein ſchwarz, ſelten blau. In hieſiger Gegend nimmt es der Kürſchner größtentheils nur zu Ausſchlägen der Frauenzimmerpelze, ſehr ſelten aber zum Futter, und die gefärbt unächte Genotte iſt die gewöhnlichſte.

Alle dieſe bis jetzt genannte Pelze werden größtentheils zum Futter und Ausſchlag der Pelze und Winterenveloppen der Frauenzimmer verbraucht. Daher hab ich ſie auch hintereinander genannt, und jeden den Platz angewieſen, den er der innern Güte oder der Verwandſchaft nach verdient. Zobel und Hermelin werden als theure Waaren ſelten geſucht, wie ich ſchon bemerkt habe. Gewöhnlich nimmt man in hieſiger Gegend Kaninchen- oder Hamſterfell zum Futter, und Gnotten oder Grauwerk zum Ausſchlag der Frauenzimmerpelze, oder läßt das Futter von Kaninchenfellen auch nur ohne Aus-

ſchlag vorſtoſſen. Die Mode, ſo übrigens alles beherrſcht, muß ſich demohnerachtet doch öfters nach dem Vermögen des Käufers richten. Jedes Frauenzimmer, ſo nemlich vernünftig denkt, wählt ſich übrigens ein Pelzwerk, ſo ſie bezahlen kann. Die nächſtfolgenden Pelzarten werden vorzüglich zu Mützenbrähmen verbraucht.

9) Man hat virginiſche, polniſche, ſchottiſche, nordiſche und einländiſche Fiſchotternfelle. Die virginiſchen ſtehen der Güte nach nächſt denen aus Canada. Dieſe ſind aber die beſten, und heißen ihres ſchönen Glanzes wegen Spiegelottern. Das Haar der amerikaniſchen iſt durchgehends braun, rauh und weich, dagegen das Haar der hieſigen ein wenig blaſſer ausfällt. Die Fiſchotter gleicht einem langgeſtreckten mäſſigen Hunde, ſie hat kurze Gänſebeine und einen breiten Fiſchſchwanz. Denn es iſt bekannt, daß dieſes Thier ſowohl im Waſſer, als auf dem Lande lebt, und ſich von Fiſchen nähret. Daher iſt es den Fiſchteichen vorzüglich gefährlich. Man ſchießt ſie entweder, da ſie beym Schwimmen die Schnautze aus dem Waſſer halten, oder man fängt ſie lebendig mit eiſernen Fallen, die zur Winterszeit neben den Eiswuhmen hingeſtellt werden. Der Kürſchner verbraucht ihre Pelze insbeſondre zu Mützenbrähmen, und überdem zu Muffen und andern Waaren. Es iſt ein dauerhaftes Pelzwerk, die

einheimiſchen Felle ſind aber ſchlechter und wohlfeiler, als die amerikaniſchen.

10) Das **Murmelthier, Bergratze, Bergmaus, Alpenmaus** iſt ein bekanntes kleines Thier, ſo ſich vorzüglich auf den Alpen aufhält. Es gehöret zum Ratzengeſchlecht faſt von der Grösse der Kaninchen. Sein Pelz iſt gelblich braun, und wird öfters ganz braun gefärbt. Man verbraucht es gegenwärtig in Berlin blos zu Mützenbrähmen, und dieſer Gebrauch iſt daſelbſt etwa erſt ſeit 15 Jahren bekannt.

11) Das Fell des **Seehundes** ſo auch zum Ueberzug der Reiſecoffres genommen wird, iſt theils gelblich, theils grau, theils grau und gelbfleckig. Von dem Kürſchner wird das Fell dieſes Thieres, ſo beydes in dem Waſſer und auf dem Lande lebt, blos zum Brähm ſchlechter Mützen gebraucht.

Es bleiben nun noch diejenigen Pelze übrig, die ſchon an ſich groß ſind, und daher auch zu groſſen Kleidungsſtücken gebraucht werden, als zu Wildſchuren und zu Futter andrer Mannskleider, zu Decken und Muffen u. d. g. m.

12) Die Farbe der **Fuchsbälge** iſt ſehr verſchieden. Man hat nemlich a) **Schwarze**. Dieſe ſind nächſt den Zobeln das koſtbarſte Pelzwerk zum Futter und Ausſchlag der Pelzkleider, und werden daher insgemein nur von königlichen und fürſtlichen Perſonen getragen. Denn ein Balg wird oft mit 50 bis 100 Rthlr. bezahlet. Das Haar dieſes Pelzwerks

werks hat einen ſehr ſchönen Glanz, und der Pelz, ſo aus Liefland und Canada komt, wird nicht nur zu Pelzen, ſondern auch zu Muffen verwendet. b) Die **blauen** Fuchsbälge erhandelt man von den Engländern und Franzoſen, ſo ſie aus Weſtindien mitbringen. Sie geben ein ſchönes Futter zu Mannspelzen, ihre Seltenheit aber macht, daß ſie gleichfalls nur von fürſtlichen und ſehr vornehmen Perſonen getragen werden. In Dresden waren ſie ehedem ſehr gemein da dieſe Stadt noch begüterter war, als jetzt, und wurden damals wie das Grauwerk unter den Pelzen der Frauenzimmer getragen. c) **Gelbe** Fuchsbälge kommen aus der Schweitz, und werden von den Griechen und Türken häufig zum Futter und zu Ausſchlägen ihrer Pelze gebraucht. Hier ſind ſie nicht üblich. d) **Weiße** Fuchsbälge ſind nur von geringer Güte, und werden blos, wie die weißen Haſenfelle, zum Futter der Mannskleider gebraucht. Ihr Vaterland iſt Rußland, Polen und Grönland. e) **graue** Fuchsbälge kommen aus Dännemark und Grönland, und werden gleichfalls zum Unterfutter gebraucht. Ihr Haar iſt ſchön und fein, wie bey den Mardern. f) Endlich giebt es noch **rothe** Füchſe, die in allen Welttheilen gefunden werden, und woran es auch in Deutſchland nicht fehlt. Die beſten trift man aber in Podolien und Kleinaſien an. Dieſe haben entweder eine weiße Blume an der Spitze ihrer Schwänze, oder dieſe Spitze iſt auch ſchwarz.

Im

Im letztern Fall iſt auch der Bauch und die Kehle ſchwarz, und ſolche Füchſe heißen dieſerhalb Brandfüchſe. Unter Kreuzfüchſen verſtehet man aber diejenigen, welche außer der rothen Farbe noch einen gelben oder ſchwarzen Strich über dem Rücken, und einen ähnlichen Querſtrich über der Buge, d. i. längſt den beyden Schultern, haben. Sie kommen aus Liefland und einigen nordiſchen Provinzen. Sonderbar iſt es, daß die Füchſe, welche ſich auf den Höhen aufhalten, unter dem Halſe weiß ſind, die Kehle aber derer, die in Thälern und ſumpfigten Gegenden wohnen, ſchwärzlich iſt. Das Zehendig, oder 10 Stück, von der erſten Art wird deshalb um einige Thaler theurer bezahlt, und gemeiniglich gilt das Stück 1 Thaler. Alle dieſe rothen Fuchsbälge verbraucht man zu Mützen, Muffen und dergleichen. Der Schwanz wird von einigen des Winters ſtatt eines Halskragens getragen, oder zu Handſchuhbrähmen verarbeitet. Die weißen Stellen, beſonders die am Halſe, dienen zum Ausſchlag der Pelze für die Officier einiger preußiſchen Huſarenregimenter. Der Kürſchner muß dieſen Ausſchlag aus vielen Stücken dergeſtalt zuſammenſetzen, daß das Haar durchgängig gerade und gleichförmig fällt. In dieſem Fall wird der Ausſchlag zu den Pelzen der Huſarenunterofficier aus dem Rücken des rothen Fuchsbalgs genommen. Der Fuchs hält ſich gewöhnlich in einen Baum, oder in einer Grube mit ver-

ſchiedenen Zugängen auf. Der Jäger ſchießt ihn entweder, oder fängt ihn in Schlingen und Fuchseiſen. Man ludert ihn mit verſchiedenen Dingen, und am beſten ſoll man ihn mit gebrathenen Heringen oder Schmalzgrieben von Gänſen aufwarten können. Einige Jäger lauern ihm hinter den Zäunen oder Bäumen auf, wo ſie nicht winden können. Hier pfeift der Jäger wie eine Maus, denn dieſe iſt für die Füchſe eine vorzügliche Lockſpeiſe. Sie werden auch getrieben, und wenn ſie auf ihrer Flucht vor dem Jäger, welcher ſich angeſtellet hat, vorbey eilen, ſo giebt dieſer einen Laut von ſich, worauf der Fuchs den Augenblick ſtehen bleibt, und auch ſogleich den Schuß empfängt. Bey groſſen Jagden machen die Füchſe wunderbare Wendungen und Sprünge, und ſetzen wol gar über die Lappen weg. Ein ſchlauer Fuchs iſt ein bekantes Sprichwort, und dieſe Liſt beweiſet der Fuchs vorzüglich, wenn er auf den Raub ausgehet, oder gejaget wird. Wiewohl dem

13) **Wolf** fehlt es gleichfalls nicht an Schlauheit, wenn er auf den Raub ausgehet. Die Farbe ihrer Pelze iſt im Grunde grau, und die Haarſpitzen verlieren ſich ins Schwarze. Jedoch die Wölfe in den äußerſten Nordländern haben ſchon einen blaſſern Pelz, und je weißer das Haar iſt, deſto ſchöner und theurer iſt der Balg überhaupt. Denn ein vorzüglich weißer Balg gilt doppelt ſoviel, als ein gewöhnlicher. Das rechte Vaterland der Wölfe iſt

Ruß-

Rußland, Polen, Frankreich, die pyrenäiſchen Gebürge in Spanien, und verſchiedene andre Gegenden. In meinem Vaterlande, der Mark Brandenburg hat man dieſes reißende Thier, das aber den Menſchen ſo leicht nicht anfället, durch öftere Wolfsjagden gänzlich ausgerottet. Außer das zuweilen in die Neumark, ſo wie in Pommern, einige aus Polen überlaufen, denen aber die Königlichen Förſter ſogleich nachſpühren müſſen. In der Werkſtätte der Kürſchner wird der Wolfsbalg vorzüglich zu Wild und Wolfsſchuren und überdem zu groſſen Muffen verarbeitet.

14) **Bärenhäute** ſind theils ſchwarz, theils grau, theils weiß. Schwarze Bären halten ſich in Rußland, Polen, Frankreich, Virginien, und in einigen nordiſchen Inſeln auf. Unter dieſen ſind die virginiſchen die beſten, da hingegen die rußiſchen und polniſchen, die weiſſen ausgenommen, nicht ſonderlich geſchätzt werden. Vorzüglich geben die virginiſchen jungen Bärenhäute eine vortrefliche Wildſchur, und man giebt ihnen daher vor allen übrigen ſchwarzen den Vorzug. Aus Polen kommen wenige ganz ſchwarze Bärenpelze. Die ſchwarzen Haare ſind mehrentheils mit gelben untermiſcht, weshalb ſie auch ſilberhärige heißen. Die grauen Bärenpelze, welche man für die größten hält, kommen von den Alpengebürgen, und die weißen aus Grönland und den Spitzbergen. Den weißen legt man überhaupt den vorzüglichſten Werth

bey. Aus allen dieſen Bärenpelzen macht der Kürſchner Muffen, Huſarenmützen, Pferdedecken u. d. g. m.

15) Der **Pelz der Tieger** hat einen gelben Grund mit ſchwarzen Flecken oder Streifen. Ihr Vaterland iſt gleich dem Vaterlande der **Leoparden**, Aſien und Africa. Man hält die Leoparden für Baſtarte von **Panthern** und Löwinnen erzeugt, andre hingegen halten Tieger, Panther und Leoparden nur für ein Geſchlecht, ſo daß ſich die nur gedachten drey Arten blos durch die Farbe unterſcheiden. Die Farbe der Leoparden und Panther iſt fahl oder gelblich, mit groſſen ſchwarzen Flecken beſtreuet, die Narben oder Ribben ähnlich ſehen. Alle dieſe Pelze werden insbeſondere zu Muffen verarbeitet, und zu Decken, mit welchen die Kutſchpferde behangen werden. Die Stabsoffizier und Rittmeiſter des Preußiſchen Leibhuſarenregiments von Ziethen tragen bey der Revüe zur Pracht Tiegerdecken. Das Paar Tiegerfelle koſtet etwa 30 bis 50 Thaler, das Paar Leopardenfelle aber 50 bis 200 Thaler.

16) Die leichtgelben oder röthlichen **Luchsfelle**, ſo unter dem Bauch weiß und mit ſchwarzen und dunkeln Flecken gezieret ſind, geben ein gutes Kleiderfutter. Der Luchs iſt größer, als eine Katze, ſonſt aber dieſem Thier ſehr ähnlich. Man hat daher auch Luchskatzenfelle, die im Haar weißlicher fallen, und ächte genennet werden. Der Luchs iſt ein Raubthier, von welchem

be-

bekannt iſt, daß es das ſchärfſte Geſicht unter allen Thieren habe. Es lebt in großen Gebürgen, Waldungen und Klüften verſchiedener nordlichen Gegenden.

17) Alſo hat der Pelz von **wilden Katzen** mit dem Luchsbalg die große Aehnlichkeit, vorzüglich aber im Bauch. Doch iſt er nicht völlig ſo ſchön: Man findet ſie auch in Deutſchland, überdem in Polen, und ihr Pelz wird zum Unterfutter und zu Muffen verbraucht. Man empfielt dieſes Pelzwerk denenjenigen zur Tracht, die mit Geſchwulſt und Flüſſen behaftet ſind, dagegen es magern Perſonen nicht zuträglich ſeyn ſoll.

18) **Vielfraßpelze** können weiter zu nichts, als zu Muffen gebraucht werden, und jeder Pelz giebt nur eine einzige Muffe. Das Thier iſt ohngefehr ſo groß, als ein Waſſerhund, gleicht auch mit dem Kopf einem Hunde, mit dem Leibe und Schwanze aber einem Fuchſe, und mit den Füßen einer Otter. Man findet es in der Barbarey und in den Nordländern. Der ſchwarze Spiegel in der Mitte ſeines Pelzes nimmt ſich beſonders ſchön aus. Denn ſein Rand verliert ſich in die gelbbraune Farbe der übrigen Haare. Der Vielfraß iſt wegen ſeiner Gefräßigkeit bekannt, indem er in einem Tage wol einen großen Ochſen zu ſich nehmen ſoll. Wenn er ſatt iſt, ſo ſoll er ſich zwiſchen zwey Bäume preſſen, um den Ueberfluß wieder von ſich zu geben, und als-

denn gehet die Mahlzeit von neuen wieder an, bis der Ochſe verzehret iſt.

19) **Schuppen** gehören zum Geſchlecht der Dachſe aus kältern Gegenden; doch haben die Schuppen ein dickeres Haar, als die einheimiſchen Dachſe, und das Haar iſt von verſchiedener Farbe, die braunen ſind aber die beſten. Sie kommen aus Virginien und Canada, und der Kürſchner nimmt ſie zu Mützenbrähmen und Muffen. Den Nahmen ſelbſt find ich weiter nicht, und iſt alſo wol nur in den Werkſtätten der hieſigen Kürſchner üblich.

20) Der Verwandſchaft wegen nenn ich nun die **Dachsfelle**. Es giebt weiße, ſchwarze und graue, und am Kopf finden ſich weiße und ſchwarze Streifen. Der Dachs iſt etwas größer, als die bekannten Dachshunde, welche eben daher ihren Nahmen führen, weil ſie die Dachſe in ihren Bau ausſpüren und aufhalten müſſen, bis man ſie ausgräbt. Die Dachsfelle, oder nach Weidmannſchen Ausdruck, die **Dachsſchwarten** kommen aus Polen, es giebt aber auch einländiſche. Man pflegt aus dieſen Fellen beſonders Jägertaſchen zu machen, oder ſie zu ſolchen Dingen zu gebrauchen, die lange dem Regen ausgeſetzt ſind, weil ſie denſelben nicht durchlaſſen. Dergleichen Waaren findet man aber nur bey dem Täſchner. Der Kürſchner verarbeitet das Dachsfell nur ſelten, allenfalls zu Pferdedecken für die Fuhrleute. Eben ſo

ſel-

ſelten iſt in dieſer Werkſtätte auch der Gebrauch des

21) **Haſenfells.** Die Farbe des einheimiſchen Haſen iſt bekannt, und das weiße Haſenfell, ſo aus Littauen und andern nordiſchen Ländern kommt, wird ſchon höher geſchätzt. Zuweilen nimmt der Kürſchner die Haſenfelle zum Futter der Kirees, oder er verkauft ſie auch gahr gemacht an ſolche Perſonen, die ſie der Flüſſe wegen umbinden.

22) **Nordvögel** oder **Lerke**, werden wie die Schwanenfelle zu Muffen und Palatinen gebraucht, aber nur ſelten.

23) **Bilchmäuſe, Gebürgmäuſe, Zieſelmäuſe** nimmt der Kürſchner zum Unterfutter. Sie gehören zum Ratzengeſchlecht und leben auf den Alpen in der Erde. Ihr hellaſchgrauer Balg iſt vor einiger Zeit von dem hieſigen Collegiomedico verbothen worden, weil er etwas giftiges an ſich haben ſoll. Wenigſtens hat er einen übeln Geruch, wenn er warm wird, und einige wollen ſogar bemerkt haben, daß der Mund ausfährt, wenn man dieſes Fell zur Winterszeit an denſelben hält.

24) Die **Ziepertatzen** ſind bekanntermaßen einheimiſche buntfleckige Katzen. Sie werden zu Muffen und Unterfutter genommen. Die **Waldeſelhäute** nimmt man blos zum Schilde und Zeichen der großen Rauchkaufladen auf den Meſſen; und der **Waldteufel**, der dem Tieger

an Farbe gleicht, wird zur Zierde ganz aus- geſtopft.

25) Endlich giebt es verſchiedene Wollpelze, die gleichfalls von dem Kürſchner gahr gemacht und verſchiedentlich verwendet werden, die be- kannten **einländiſchen Lamm- und Hammel- felle** geben ein gutes Futter in Handſchuhen und Mützen, insbeſondre die Lammfelle und die Felle von jungen Ziegen. Das gahr gemachte Schaf- fell iſt überdem das Pelzfutter der gemeinen Hu- ſaren. Außerdem verarbeitet der Kürſchner noch verſchiedene ausländiſche Schaffelle. Die **däni- ſchen** und **ukräniſchen** Schaffelle ſind ſchwarz mit krauſen Haar. Man macht hieraus insbe- ſondre Pudel- oder Budelmützen, ſo wie auch aus den **krimmer Schaffellen**. Dieſe, nebſt den **perſianiſchen Schaffellen** ſind theils ſchwarz, theils grau. Die perſianiſchen Lamm- felle haben einen blaulichen Grund mit kleinen krauſen perlfarbenen Locken, und geben gleichfalls eine gute Budelmütze. Die **isländiſchen** Schaf- felle ſind in der Wolle flammigt; und die **aſtra- kaniſchen** oder **kalmuckiſchen** ſchwarz oder großflammig. Die leztern ſind glänzend, wie mit Butter eingeſchmiert, und glatt, wenn ſie von jungen, rauh aber wenn der Pelz von alten Vieh iſt. Sie werden zu großen Mannspelzen gebraucht. Ueberhaupt nimmt man dieſe aus- ländiſchen Schaffelle häufig zum Futter der Kleider und der Pelze, insbeſondre in den Nordländern.

26) Zu-

26) Zuletzt gehören, außer den Pelzen, zu den Materialien der Kürſchner noch Tuch- und andre Zeugarten zum Ueberzug der Mützen und Pelzhandſchuhe, und zu dem letztern Gebrauch auch rothes ſämiſches Schafleder. Verſtehet der Kürſchner überdem auch die Kunſt, die Felle zu blenden, beitzen und zu färben, ſo muß er auch verſchiedene Färbermaterialien verſtehen, die ich an ihren Ort nennen werde.

Ich muß zu dem Pelzwerk, dem wichtigſten Material der Kürſchner, noch ein Paar Anmerkungen hinzufügen. 1) Der Jäger, der ein wildes Thier auf eine oder die andre Art in ſeine Gewalt bekommt, ſchneidet beym Ausweiden oder Abnehmen des Pelzes dieſen gewöhnlich nicht nach der ganzen Länge unter dem Bauch auf, wie der Schlächter zu thun pflegt. Nein er ſchneidet blos unter den Hinterfüßen, nach der Länge der letztern, ein Loch ein, und ſtreift das ganze Fell dem erlegten Thier über den Kopf, ohne es weiter zu verletzen. Dieſer Umſtand verſchafft dem Kürſchner beym Gerben den Vortheil, daß er den Pelz gut und bequem ausrecken und ausdehnen kann, insbeſondre auf der Wolfsſcheide. 2) Jedes Pelzwerk iſt zur Sommerszeit ſchlecht an Haaren. Denn das Thier rauhet alsdenn, wie man zu ſagen pflegt, oder verlieret ſein altes Haar. Daher werden die Pelze von Thieren, die man zur Winterszeit gejaget hat, und insbeſondre kurz vor und nach Weihnachten, am höchſten geſchätzt und bezahlt.

Ohne Zweifel ſind aus eben der Urſache die Pelze der Thiere im äußerſten Norden ſchätzbarer, als die in wärmern Ländern. 3) Die hieſigen Kürſchner erſtehen ihre ausländiſchen Pelze auf den Meſſen zu Leipzig und Frankfurt an der Oder. Die Niederlage des nordiſchen Rauchwerks iſt bekanntermaßen in Danzig und in den benachbarten Städten. Aus dieſen Handelsörtern kommen Rauchwerkshändler auf die leipziger Meſſe, und von dieſen kauft der Kürſchner z. B. Marder, Grauwerk, Wolfs- und Bärenpelze und Pelze von andern nordiſchen Thieren. Auf die Meſſe zu Frankfurt an der Oder finden ſich vorzüglich polniſche Juden ein, die unter andern mit ukräner Schaffellen handeln, und überdem zuweilen danziger, insgemein aber leipziger Rauchwerkshändler. Es finden ſich auch auf den Meſſen magdeburgiſche und halberſtädtſche Kaufleute mit Hamſterfellen ein; ferner Genfer mit canadiſchen und virginiſchen Rauchwerk, endlich Türken und Ungern mit grauen und ſchwarzen Schmaſchen oder Lämmerfellen u. ſ. w. Alle dieſe Pelze werden zuweilen unzubereitet erſtanden, und der Kürſchner muß ſie alsdenn ſelbſt gahr machen. Begüterte Kürſchner in großen Städten handeln aber gleichfalls mit Pelzen, die ſie insgemein gahr machen und im erforderlichen Fall beitzen oder färben, in dieſem Zuſtande aber an unbegüterte Kürſchner ihres Orts oder an die Kürſchner der benachbarten kleinen Städte verhandeln. Dieſe handelnden Kürſchner machen

es ſich insbeſondre nach Johannis zur vornehmſten Verrichtung, daß ſie ihre Waaren ausputzen, glatt ſtrecken, und in Bünde binden. Die kleinern Felle werden gewöhnlich **bund- zehndig** oder **zimmerweiſe** verkauft. Z. B. ein Bund Kaninchenfelle, Fuchskehlen oder Wammen enthält 12 Stück; Murmel- Otter- Vielfraß- und ukrainer Schafpelze werden Zehendigweiſe verkauft, das Zehendig zu 10 Stück; und Zobel, Hermelin, Marder zimmerweiſe, und jedes Zimmer hat 46 Stück. Große Pelze kauft man ſtück- oder paarweiſe.

II. Die Anzahl der vorzüglich einfachen **Werkzeuge** des Kürſchners iſt ſehr gering, und ſie laſſen ſich daher leicht und kurz nennen und beſchreiben:

Beym Gahrmachen des Grauwerks bedient ſich der Kürſchner folgender Werkzeuge:

1) Die **Trampeltonne** Fig. I. iſt eine gemeine aber ſtarke und oben offene Tonne. Die Fehen- oder Grauwerksfelle werden mit Butter beſchmiert in dieſe Tonne geworfen, und in derſelben, wie in einer Walke, nachdrücklich mit den Füßen getreten oder getrampelt. Hiedurch hebt ſich das Aas auf dem Leder, und wird weich und locker, daß es hernach mit den Händen bearbeitet werden kann. In einigen, aber in wenigen Städten haben die Kürſchner eine Walke, z. B. in Dresden, ſo mit Vortheil die Stelle der Trampeltonne vertritt. In Berlin fehlt es noch

an

an einer ſolchen Walke, daher die Trampeltonne noch beſtändig ihre Stelle vertreten muß.

2) Die **Gerbebank** Fig. II. iſt eine gewöhnliche ſtarke Banke a b, worauf eine hölzerne Säule c d ſtehet, woran ein horizontaler eiſerner Arm e f befindlich iſt. Zwiſchen dieſen und der Banke iſt das **Abfleiſcheiſen** f g befeſtiget. Dieſes Eiſen hat die Geſtalt eines flachen Bogens, und über deſſen innern Schneide g nach der Säule c d zu wird das Fell abgefleiſcht, oder das Aas abgeſtreift. Dieſe Eiſen ſind entweder ſtumpf, und heißen alsdenn **Böckel-** oder **Pöckeleiſen**, oder ſcharf, und dann führen ſie den Nahmen **Abzieh-** oder **Abfleiſcheiſen**. Mit dem Pöckeleiſen werden die Felle zubereitet, und mit einem Abzieheiſen zuletzt weiß und rein geſtrichen. Man kann alſo das ſtumpfe Eiſen von der Gerbebank abnehmen, und dagegen ein ſcharfes einſetzen.

3) Die **Grauwerksſchere** Fig. IV. ſteckt der Kürſchner in den Balg kleiner Pelze, und dehnet ihn hiemit aus, wenn er beynahe gahr iſt. In der IV. Fig., ſo dieſe Schere abbildet, ſind a b und a c und die beyden äußern Schenkel dieſer Schere, die unter a durch ein Niedt vereiniget ſind, und in den ſtärkern Theil d gleich einen Einlegemeſſer, in einander geleget werden können. Der Ueberreſt beyder Schenkel liegt flach auf einander, und beym Gebrauch ergreift man ſie bey den Griffen b und c.

4) Der

4) **Der Tretſtock** oder **Wärmſtock** Fig. V. iſt eine hohe Tonne, in welcher unten, ſtatt des Bodens ein kupferner Keſſel a b befeſtiget iſt. Dieſer ſtehet auf einem Dreyfuß c d und unter dem Dreyfuß wieder eine Pfanne mit glüenden Kolen. Das in der Tonne mit Sägeſpänen oder Kley und Hechſel oder Heckerling vermiſchte Rauchwerk wird erwärmt in dieſer Tonne getreten, damit das harte Leder z. B. von Kaninchenböcken, und das, welches in der Zurichtung nicht gut gerathen iſt, nachdem es mit Fett eingeſchmieret iſt, Kraft bekomme, daß es weich, und das Haar glänzend werde. Mit dieſem Treten darf der Kürſchner keinen Augenblick anhalten, weil ſonſt das Haar verbrennen würde. Die Fettigkeit des Pelzes wird von dem hineingeſchütteten Sand und Gips verſchluckt.

Nachſtehender Werkzeuge bedarf der Kürſchner beym Gahrmachen der mehreſten großen Haarpelze.

5) **Der Rumpelbaum** Fig. VII. a c gleicht an ſich einer halben Walze, die zwar hinten in c auf der Erde lieget, vorne aber in a b auf zwey Füßen ſtehet. Er kommt völlig mit dem Abſtoßbaum der übrigen Gerber überein. Bärenfelle und andre fette Pelze werden auf dieſem Baum vor dem Gahrmachen abgeſtoßen, und zwar mit dem folgenden Stoßeiſen. Hiedurch benimmt man ihnen das überflüßige Fett und Aas.

6) Hiezu gehöret alſo das **Abſtoß-** oder **Stoßeiſen** Fig. VIII. Es iſt ein ſcharfes etwas gekrümm-

gekrümmtes Meſſer, ſo ziemlich einem Schneidemeſſer der Holzarbeiter gleicht, und an jedem Ende einen graden Griff von Holz hat. Die fetten Felle werden hiemit auf der Fleiſchſeite über dem Rummelbaum abgefleiſcht.

7) Die **Sandpfanne** Fig. XXVII. Sie iſt eine viereckigte eiſerne Pfanne, worin derjenige Sand heiß gemacht wird, den man nachgehends in die

8) **Läutertonne** Fig. IX. ſchüttet. Dieſe Tonne a b hängt horizontal, vermittelſt ihrer beyden eiſernen Wellzapfen c und d in den Pfannen zwey hölzerner Böcke e f. Die Tonne ſelbſt a b hat unter g eine Thüre, wodurch Sand und Felle in die Tonne geworfen werden. Man verſchließt hierauf die Thüre wieder, und drehet die Tonne mit der Kurbel h um. In dem Innern der Tonne ſind hin und wieder vorſpringende hölzerne Nägel, damit der hineingeſchüttete heiße Sand nicht ſogleich und mehr zerſtreuet auf das Pelzwerk fallen möge. Dieſes **Läutern** benimmt den Haaren ihre Fettigkeit.

9) Die **Wolfs- Fuchs-** oder **Otterſcheide** Fig. VI. iſt ganz von Holz, und etwa 6 bis 8 Fuß lang. Die beyden äußerſten Schenkel a b und c d, von einer dünnen Latte, ſind zuweilen oben durch ein Gewinde in a c vereiniget, oder auch nicht, wie Fig. VI. Das Mittelſtück e f, oder die **Zunge** aber hängt nur alsdenn mit den beyden vorgedachten Schenkeln a b und c d zuſammen, wenn man es in eine Falze dieſer Schenkel innerhalb

nerhalb einſchiebt. Es hat alſo auf jeder hohen Kante eine Feder und jeder Schenkel a b und c d innerhalb eine Ruthe, worinn die Feder eingeſchoben werden kann. Dieſe Zunge hat eine keilartige Geſtalt, und iſt alſo oben in e ſchmaler als unten in f. Man ſtreift den Balg über die Schenkel a b und c d, ſtampft mit der Zunge e f auf die Erde, und dehnet hiedurch den Pelz nach und nach aus. Der Balg iſt nemlich im Bauch noch nicht aufgeſchnitten, wie ich ſchon oben bemerkt habe.

10) Der Pelzkamm Fig. XV. iſt ein gewöhnlicher Kamm von Horn, der auf einer oder auch auf beyden Seiten Zähne, und hinten auch zuweilen einen Griff hat. Es wird hiemit das Haar des gahrgemachten Pelzwerks ausgekämmt.

Nächſtfolgende Werkzeuge bedient ſich der Kürſchner beym Gahrmachen der Wollpelze z. B. der Lamm- und Schafpelze.

11) Der eiſerne Fellkamm Fig. X. hat Zähne auf beyden Seiten, und in der Mitte einen Stiel zum Angreifen. Hiemit wird die naſſe Schafwolle etwas dünner auseinander gearbeitet, wenn ſie auf den Fellen zu dick liegt.

12) Das Kämm- oder Kartetſchbrett Fig. XIV. iſt ein gewöhnliches groſſes Brett, worauf man die Felle legt, wenn man ſie kämmet oder kartetſchet, oder auch wenn man ſie zuſchneidet. Die Wollfelle werden auf dieſem

Brett

Brett entweder mit dem nur gedachten Fellkamm gekämmt, oder dagegen mit der bekanten Kartetſche oder Streiche Fig. XIII der Wollſtreicher kartetſchet.

13) Die Beizkiene Fig. XXI iſt ein gewöhnliches groſſes Faß, oder ein kleiner Bottig, worin die Wollpelze mit Gerſtenſchrot und Salz einige Zeit gebeitzet werden.

14) Die Eiſer- oder Linderſtollen Fig. III. Bey der Zurichtung der Wollpelze befeſtiget der Kürſchner zwey Schrauben, oder Stollen von Eiſen a b und c d in a und c mit Schrauben an dem Stiel einer Wand. In eine Falze e b und f b ſteckt er ferner ein nach einem flachen Bogen gekrümmtes Stoßeiſen g h. Auf der äußern Schneide dieſes Eiſens wird die Asſeite der Wollpelze abgezogen. Die XXVIII Fig. ſtellt eine Linderſtolle (Fig. III a b oder c d) beſonders vor, wo man auch in ab die Löcher bemerken wird, durch welche beym Anſchrauben die gedachten Holzſchrauben geſteckt werden.

Beym Zuſchneiden und der Zuſammenſetzung der Pelze zu Kleidungsſtücken erleichtert ſich der Kürſchner dieſe Arbeit durch folgende Werkzeuge.

15) Das Zuſchneidemeſſer Fig. XXII hat nur einen kurzen Griff, und man ſchneidet nicht mit der Spitze, ſondern mit der ganzen Schneide. Eine gewöhnliche Schere thut hiebey und beym Nehen gleichfalls Dienſte.

16) Der

16) Der **Nehehacken** oder **Nathhacken** Fig. XX iſt eine kleine eiſerne Zange, deren Gebiß a durch eine Hülſe, oder durch den Schieber b c zuſammen gepreßt wird. Zwey Stücke eines Felles, ſo man zuſammennähen will, werden hiemit anfänglich zuſammen gehalten, damit man ſie bequem zwiſchen die Knie faſſen und zuſammennähen könne.

17) Mit der **Nehnadel** Fig. XII werden die zugeſchnittenen Pelzwaaren zuſammengenehet. Die Kürſchnernadel iſt eine dreyſchneidige ſogenannte Schneidenadel. Der Kürſchner gebraucht Nehnadeln von verſchiedener Größe und preßt dieſe mit dem **Fingerring** Fig. XI durch das harte Leder. Hiebey erinnere zugleich, daß die **Elle** womit der Kürſchner die Pelze ausmißt, nur $\frac{3}{4}$ berliner Elle lang iſt.

18) Fig. XXV iſt ein **Mützenſtock**, worauf eine fertige Mütze aufgepaßt wird, um ihr die gehörige Geſtalt oder Form zu geben.

19) Solche Kürſchner, ſo die ſeltene Kunſt verſtehen, Pelze zu blenden und zu beitzen oder zu färben, gebrauchen hiezu noch eine **Laugentiene** zum Kalkwaſſer; ferner eine **kupferne Blaſe**, worin die Galläpfel geröſtet werden; ein **Sieb**, die zerſtoſſenen Galläpfel zu durchſieben; endlich einen irdenen **Reibenapf** und eine **Reibekeule**, womit die Farben gerieben werden. An ſeinem Ort werd ich von dieſer Färberey mehr ſagen.

III. Die Verrichtungen und alſo auch zugleich die **Waaren der Kürſchner** ſind von doppelter Art. Erſtlich muß er die Pelze gar machen, und einige begüterte Kürſchner handeln auch zugleich mit gahrgemachten Pelzen, wie ich ſchon vorher geſagt habe. Ueberdem verfertiget der Kürſchner aus den Pelzen verſchiedene Kleidungsſtücke, und dis iſt die gewöhnliche Beſchäftigung unbegüterter Kürſchner. Das Garmachen wird im Frühjahr auch wol im Herbſt verrichtet, wenn das Waſſer nicht zu kalt, auch nicht durch die Sonnenhitze in die Fäulniß übergegangen iſt. Die übrige Zeit verwendet der Kürſchner auf die Aufſicht über ſein Waarenlager, und insbeſondre auf die Verfertigung gedachter Kleidungsſtücke von Pelzwerk. Von dieſer doppelten Beſchäftigung will ich das nöthige ſagen. Bis jetzt iſt mir keine Schrift bekannt, die dieſe Profeſſion gehörig ins Licht ſetzt, daher ich blos dasjenige hinſchreiben kann, was ich ſelbſt geſehen und gehört habe.

A. Bey der Gerberey oder dem **Gahrmachen der Pelze** muß der Kürſchner eine doppelte Abſicht zu erreichen ſuchen. Erſtlich ſoll das Fell ſelbſt von dem Aas und Fett befreyet und zugleich auch den Haaren ihre Fettigkeit benommen werden. Dieſe Fleiſch- und Fetttheile ſind der Fäulniß ſtark unterworfen, und würden den Pelz in kurzer Zeit zerſtören. Ueberdem muß auch zugleich das Fell ſelbſt geſchmeidig gemacht, und das Haar von ſeinem Schmutz

befreyet

befreyet werden. Doch kann der Kürſchner zu dieſer doppelten Abſicht ſich nur ſolcher Mittel bedienen, die das Haar nicht angreifen oder ausbeitzen. Dieſerhalb läßt ſich das ſogenannte Anſchwöden mit Kalk, nach Art der Weißgerberey, bey dem Pelzwerk nicht in Ausübung bringen. Denn der Kalk macht zwar, daß die Haut ſich hebt und aufſchwillt, und daß ſie daher gut ausgefleiſcht werden kann, aber der Kalk beitzt zugleich bekanntermaaßen die Haare und die Wolle aus. Jede Pelzart will nach ihrer natürlichen Beſchaffenheit behandelt ſeyn, und der Kürſchner kann daher beym Gahrmachen zu jedem Pelze nicht ein und eben dieſelben Mittel und Wege ergreifen. Soviel ich aber in Erfahrung gebracht habe, ſo können alle Pelze durch eine oder die andre der nachfolgenden dreyfachen Behandlung gahr gemacht werden. Allein ehe ich von der dreyfachen Art dieſer Gerberey rede, will ich vorher nur noch bemerken, daß der Weißgerber gleichfalls Pelzfelle von Hammeln, Schafen und Lämmern gahr macht, aber auf eine andre Art, als der Kürſchner, nemlich mit Alaun und Salz. In der Beſchreibung der Weißgerberey hab ich dieſes Gahrmachen bereits angezeigt. Doch ich eile zur Beſchreibung des Gahrmachens, in der Werkſtätte der Kürſchner.

B) Die **Fehen- oder Grauwerksfelle** haben von Natur eine harte und ſpröde Haut, wenn das Fell ausgetrocknet iſt, die ſich daher

nicht gut ausfleiſchen läßt. Dieſerhalb muß das Fell durch das Walken und Treten, und hiernächſt durch eine ſtarke Beitze geſchmeidig gemacht werden. Daher wird der Balg, der, wie geſagt, im Bauche nicht aufgeſchnitten iſt dergeſtalt umgekehrt, daß die Haarſeite inwendig, die Fleiſch- oder Aasſeite aber auswärts fällt. Dieſe Aasſeite beſchmiert der Kürſchner mit alter Butter, in einigen Gegenden auch dagegen mit Schweineſchmalz oder einem Oel, um die harte Haut geſchmeidig zu machen. Iſt das Fell an ſich ſchon fett, ſo trägt der Kürſchner durchgängig weniger auf, als wenn das Fell von Natur mager iſt. Hierauf werden die Felle ſchicht- oder lagenweiſe in die Trampeltonne Fig. I gelegt, und wenn die Tonne einige Größe hat, ſo können 100 und mehrere von dieſen kleinen Fellen eingepackt und zugleich kalt getreten oder getrampelt werden. Der Kürſchner ſteigt nemlich in die Tonne, und trit oder trampelt die hineingeworfenen Felle etwa 3 Stunden mit bloſſen Füßen. Dieſe Arbeit iſt alſo eine Art Walke, wodurch die Fettigkeit der Butter in die harten Felle übergehet, und ſie geſchmeidig macht. Ich habe bereits oben bemerkt, daß ſich die Kürſchner in einigen wenigen Städten ſtatt der Trampeltonne auch der Walke bedienen. Doch iſt mir die Einrichtung und der Gebrauch dieſer Walke unbekant, weil ſie in hieſiger Gegend nicht üblich iſt.

Nach dieſem Walken belegt der Kürſchner gleichfalls die Aasſeite jedes Pelzes mit einer Salbe oder Beitze von weichen Flußwaſſer und Weitzenkley, packt die Felle auf einander, aber blos auf den Fußboden der Werkſtätte, deckt ſie zu, und läßt ſie in dieſem Zuſtande etwa von 5 Uhr Abends bis zum andern Morgen liegen. Aus der Beſchreibung des Weißgerbers iſt bereits bekannt, daß die Kleye, insbeſondre mit weichen Flußwaſſer angefeuchtet, die Felle in eine Gährung verſetzt, wodurch das Fell aufgelockert, das Aas gelöſet, und die Fleiſchſeite des Felles zum Ausfleiſchen vorbereitet wird.

Der Kürſchner bringt auch ſogleich nach vollendeter Beitze die Felle zum Ausfleiſchen auf die Gerbebanke Fig. II. Er ſetzt ſich nemlich vor dem Eiſen f g auf die Banke a b, und zieht jeden Balg auf der Fleiſchſeite hinter das Eiſen f g weg. Er fleiſcht zuerſt den Rücken vom Halſe herunterwärts durch einen ſchrägen Zug aus, hierauf die beyden Seiten, eine nach der andern, und zuletzt den Kopf und die Füſſe, jeden Theil mit einem einzigen Zug. Zu dieſem erſten Ausfleiſchen wählt man nur ein Eiſen f g und dieſes nimmt bekanntermaſſen das Aas ab. Die ausgefleiſchten Felle werden nun auf Leinen aufgehangen, und an einem luftigen Ort auf der Fleiſchſeite getrocknet.

Durch das Trocknen wird aber das Fell wieder in etwas ungeſchmeidig. Dieſerhalb beſtreuet man ſie mit Sägeſpänen, die in etwas

mit Waſſer angefeuchtet ſind, nemlich gleichfalls auf der Fleiſchſeite. Der Kürſchner bringt ſie hierauf von neuen in die Trampeltonne Fig. I. wie vorher, und trit oder walkt ſie abermals einige Stunden. Bey dieſer Verrichtung ſollen ohne Zweifel die Sägeſpäne das Fett und die zur Fäulniß geneigten Feuchtigkeiten zugleich austrocknen. Die Natur der Sache bringt es alſo ſchon mit ſich, daß die Felle vor dem zweyten Treten in der Trampeltonne nicht von neuen mit Butter eingeſchmieret werden. Die zum zweytenmal gewalkten Felle werden nun geſtreckt oder mit der Hand ausgezogen, und hiernächſt auf die Grauwerksſchere Fig. IV. von a nach b c geſtreuft und mit dieſem Werkzeuge ausgedehnet. Der Kürſchner ſchaft hiedurch alle Runzeln und Falten weg, die in der Walke und bey der übrigen Bearbeitung entſtehen.

Nunmehro müſſen aber auch die Haare von ihrer Fettigkeit gereiniget werden. Dieſerhalb kehrt der Kürſchner den Balg um, ſo daß die Haarſeite auſſerhalb, die Fleiſchſeite innerhalb kommt, und hängt die Pelze auf Leinen auf, damit die Haarſeite gehörig austrocknet. Die Haare der getrockneten und nach dem Trocknen mit dem Pelzkamm Fig XV. ausgekämmten Felle können aber auf eine doppelte Art von ihrer Fettigkeit gereiniget werden. Will der Kürſchner nur wenige Grauwerkspelze gahr machen, ſo bringt er ſie blos mit heiſſen Sand in die Läuter-

tonne

tonne Fig. IX. wie ich ſogleich bey der zweyten Art, Pelze gahr zu machen umſtändlich zeigen werde. Macht er aber zugleich Pelze in ziemlicher Anzahl gahr, ſo wählt er dazu den Tretſtock. Dieſen letzten Fall will ich gegenwärtig annehmen. Nach dem obigen ſteht in dem Tretſtock Fig. V. ſtatt des Bodens ein kupferner Keſſel a b auf einem Dreyfuß c d, und unter den letztern wird beym Treten eine Pfanne mit glühenden Kohlen geſetzt. Die Felle bringt man ſchicht- oder lagenweiſe in den Keſſel und zugleich in den Tretſtock, und man kann eiuige 100 zugleich treten. Bemerkt der Kürſchner, daß die vorher aufgeſtreuten Sägeſpäne ziemlich von den Pelzen abgefallen ſind, ſo wirft er nebſt den Pelzen noch etwas Sägeſpäne, oder auch an manchen Orten Hechſel oder Kleye in den Tretſtock. Ein Arbeiter ſteigt nun mit bloſſen Füſſen in den Tretſtock auf die Felle, und arbeitet die Pelze mit ſolchen Nachdruck vermittelſt der Füſſe durch, daß er dieſelben beſtändig aufrühret, und die unterſten oben bringt. Dieſe läſtige Arbeit muß 2 Stunden hintereinander ohne Aufhören fortgeſetzet werden. Denn würde das nur gedachte Treten der Pelze auch nur eine kurze Zeit unterbrochen, ſo würden die Haare der unterſten Pelze in dem erhitzten Keſſel anbrennen. Die Wärme und zugleich die Sägeſpäne verſchlucken bey dieſer Behandlung alle Fettigkeit der Haare. Man ſetzt dieſe Arbeit ſo lange fort, bis die Kley der Beitze nebſt den Sä-

geſpänen von den Pelzen abgefallen iſt, und bis das Haar vorzüglich ſeine Fettigkeit verloren hat. Will ſich aber das Fett bey dieſer Behandlung nicht gänzlich verlieren, ſo nimmt der Kürſchner Sand und zerſtoſſenen Gips, beydes zur Hälfte, erwärmet dieſes in der Sandpfanne Fig XXVII, und ſchüttet es in den Tretſtock, da denn der Sand und Gips alle Fettigkeit verſchlingen. Einige bringen dieſe überfetten Pelze auch aus dem Tretſtock Fig. V. in die Trampeltonne Fig. I., und treten ſie in derſelben mit dem erwärmten Sand und Gips, oder beſſer in die Läutertonne Fig. IX., wie ich nachher zeigen werde.

Die auf eine oder die andere Art getretnen Felle werden nun mit dünnen Stäben ausgeklopft, damit die Kleyen und Sägeſpäne gänzlich abfallen. Alsdenn zieht der Kürſchner die Aasſeite jedes Pelzes hinter ein ſcharfes Eiſen f g der Gerbebank Fig. II. weg, und ſchabt zuletzt hiedurch die Aasſeite glatt. Endlich wird jeder Pelz von neuen ausgeklopft, die Haare werden mit einen eiſernen Fellkamm Fig. X. ausgekämmt, damit ſie ihre gehörige Lage erhalten, und dis iſt die letzte Zurichtung beym Gahrmachen dieſes Pelzwerks.

Das Grauwerk insbeſondre wird zwar auf dieſe Art gahr gemacht, allein überdem auch kleine und feine Pelze anderer Art, z. B. von Kaninchenböcken, müſſen mit Butter eingeſchmieret und in die Trampeltonne gebracht wer-

werden, entweder weil ihr Fell ſehr hart iſt, oder weil ſie bey einer andern Zurichtung der Gerberey, deren ich ſogleich gedenken werde, nicht gerathen wollen.

2) Alle übrigen Pelzwerke, die nemlich mit Haaren bedeckt ſind, werden ziemlich auf gleiche Weiſe, nemlich auf die folgende zweyte Art gahr gemacht. Es gehören hiezu insbeſondre: Fuchs- Wolfs- Bären- Ottern- Schuppen- Murmelthierpelze u. a. m. Doch verlangt die natürliche Beſchaffenheit mancher Pelze, daß ſie anfänglich etwas anders behandelt werden. Hiezu gehören diejenigen Pelze, die auf der Fleiſchſeite viel Fett haben, insbeſondre Bären- und Murmelthierpelze. Dieſes Fett iſt gleich anfänglich beym Gahrmachen hinderlich, weil es das Salzwaſſer verhindert, in den Pelz einzudringen. Aus dieſer Urſache muß der Kürſchner dieſe fetten Felle gleich anfänglich ausfleiſchen. Allein das Eiſen f g der Gerbebank Fig. II. iſt zu klein, als daß dieſe ſteif ausgetrockneten und unerweichten Pelze auf demſelben ausgefleiſcht werden könnten. Man muß ſie daher auf den groſſen Gerbebaum der übrigen Gerber legen und auch wie dieſe den Pelz auf der Fleiſchſeite ausfleiſchen. Der Kürſchner nennt dieſen Gerbebaum Rumpelbaum Fig VII., worauf er den Pelz legt, und mit dem Abſtoßeiſen Fig. VIII. die Fleiſchſeite abſtößt, wodurch das Fett abgeſchabet wird. In allen andern Fällen werden hiernächſt dieſe Pelze beym Gahrmachen wie

alle übrigen Pelze dieſer zweyten Art der Pelzgerberey behandelt. Zuerſt muß der Kürſchner die Felle beitzen, die Haut derſelben hiedurch auflockern, und dieſer mit Beyhülfe des Ausfleiſchens die faulende Theile nächſt dem Aas benehmen. Hiezu wählt er ein ſcharfes Salzwaſſer, da er in Waſſer Küchenſalz bis zur Sättigung auflöſet, und hiezu gleichfalls weiches Flußwaſſer nimmt. Doch einige Pelze, insbeſondre von Fiſchottern und Schuppen, verlangen noch eine ſchärfere Beitze, da ſie ein hartes Leder haben, ſo von dem bloſſen Salzwaſſer noch nicht erforderlich erweicht wird. Dieſe Beitze beſtehet aus einer Salbe von Kley und Bierhefen nebſt dem vorgedachten Salzwaſſer. Die Schuppen und Fiſchottern werden nun auf der Fleiſchſeite mit dieſer Salbe reichlich beſtrichen, die übrigen Pelze aber blos mit ſcharfen Salzwaſſer. Man ſchlägt hierauf jeden Pelz dergeſtalt zur Hälfte zuſammen, daß die Haarſeite auſſerhalb iſt, legt die ſämmtlichen gebeitzten Felle auf einander, und bedeckt ſie mit einer Plane oder einem leinen Tuch, damit ſie ſich in etwas erhitzen und in Gährung gerathen. In dieſer Beitze liegen die Pelze eine Nacht, vom Abend bis zum Morgen.

Nunmehro kann die erweichte Haut auf einem ſcharfen Eiſen f g Fig. II. der Gerbebanke eben ſo ausgefleiſcht werden, wie ich ſchon oben gezeigt habe. Dieſes Ausfleiſchen auf der Fleiſchſeite muß insbeſondre das zurückgebliebene Aas ab-

abnehmen, wozu ein ſcharfes Eiſen erfordert wird. Die ausgefleiſchten Pelze werden nun auf Stangen an einem luftigen Ort zum Austrocknen aufgehangen, da ſie denn trocken wieder etwas ſteif und ungeſchmeidig ſind. Aus dieſer Urſach legt ſie der Kürſchner nach dem Austrocknen in einem feuchten Keller, oder in Ermangelung deſſen feuchtet er ſie mäſſig auf der Fleiſchſeite mit Waſſer an. Hiedurch geſchmeidig gemacht, werden ſie zum zweytenmal auf einem ſtumpfen Eiſen f g der Gerbebank Fig. II. auf vorher beſchriebene Art ausgefleiſcht, wodurch ſie ſchon auf der Fleiſchſeite rein und glatt werden. Allein dieſe Pelze haben noch zum Theil ihre Falten und Runzeln, ſo von dem Trocknen nach dem Ausweiden oder Schieſten entſtehen. Dieſerhalb legt man ſie auf einen Tiſch oder auf eine Banke, worauf ſie glatt ausgezogen, oder wie der Kürſchner ſagt, geſtreckt werden. Groſſe Pelze, insbeſondre Wolfs- und Fuchspelze, die ſich nicht gut mit der Hand ſtrecken laſſen, dehnt man überdem noch auf der Wolfsſcheide Fig. VI. aus. Der Kürſchner ſtreuft nemlich den Balg der nemlich im Bauch nicht aufgeſchnitten iſt, über die beyden Schenkel a b und c d der Wolfsſcheide, ſo daß der ſchmalere Kopf des Pelzes oben in a c ſetzt, ſteckt die mittlere Zunge e f in die Falze beyder Schenkel, und ſtampft die Zunge auf dem Fußboden. Hiedurch geht die Zunge von b d nach a c hinauf, und der Pelz wird nach

und

und nach, und wie die Natur es mit ſich bringt, unten weiter, als oben im Kopf a c ausgedehnt. Denn der Augenſchein lehrt in der VI. Fig. daß Schenkel und Zunge in b d breiter ſind, als in a c. Das Haar aller ausgeſtreckten Felle wird aber nunmehro mit dünnen Stäben ausgeklopft und mit dem Fellkamm Fig. XV. ausgekämmet. Dieſerhalb kehrt man den Pelz beym Austrocknen um, ſo daß die Haarſeite auſſerhalb, die Fleiſchſeite innerhalb iſt. Denn auch dieſe Pelze ſind noch nicht im Bauch aufgeſchnitten, wie alle übrigen.

Die Haut oder das Leder an ſich des Pelzes iſt nun gahr gemacht, aber das Haar hat noch ſeine Fettigkeit, und hievon muß es in der Läutertonne Fig. IX. gereiniget werden. Der Kürſchner macht Sand in der Sandpfanne Fig. XXVII. heiß, bringt dieſen nebſt verſchiedenen Pelzen, vielen oder wenigen, je nachdem die Pelze groß ſind, durch die Thüre g in die Läutertonne, verſchließt die Thüre, und drehet die Tonne mit der Kurbel h um. Innerhalb dieſer Tonne ſtehen hin und her viele einige Zoll lange hölzerne Nägel, die den heiſſen Sand hindern, daß er nicht ſogleich übermäſſig auf die Pelze fällt. Die Bewegung der Läutertonne wird ſo lange fortgeſetzt, bis der erhitzte Sand alle Fettigkeit der Haare ausgetrocknet hat.

Die letzte Zurichtung erhalten dieſe Pelze dadurch, da man ihre Fleiſchſeite zum drittenmal über ein ſtumpfes Eiſen f g der Gerbebank

Fig.

Fig. II. ziehet, wodurch aller Schmuz, insbeſondre der vom Sande der Läutertonne abgenommen wird. Hiernächſt klopft man die Pelze noch auf der Haarſeite mit dünnen Stäben aus, damit auch die Haare von aller Unreinigkeit gereiniget werden, und kämmt die Haare zuletzt mit dem eiſernen Fellkamm Fig. X. durch dieſes Kämmen bekommen die Haare ihre erforderliche Lage oder ihren Strich.

3) So werden nun die ſämmtlichen Pelze, die eine Bedeckung von Haaren haben, zugerichtet oder gahr gemacht. Ueberdem giebt es aber noch **Wollpelze**, die mit Wolle bedeckt ſind, wozu Hammel- und Schaffelle von aller Art, ſowohl einheimiſche als ausländiſche, und überdem Lammfelle oder **Schmaſchen** gehören. Dieſe macht der Kürſchner ſämmtlich auf folgende Art gahr.

Zuerſt müſſen die Felle in einen Strohm, und in Berlin in der Spree, eingeweicht oder gewaſchen werden. Man befeſtiget ſie nemlich mit einem Strick an einer Waſchbank, ſo auf dem Strohm ſtehet, und läßt ſie 24 Stunden auf den Waſſer fließen oder ſchwimmen, wäſcht ſie auch wol zuletzt ganz rein aus. Dieſes Einweichen in Waſſer hat einen doppelten Nutzen. Theils wird hiedurch das Leder ſelbſt vorläufig erweicht und zur Beitze vorbereitet, theils und vorzüglich aber die Wolle von ihrem Schmutz und das Fell von Blut gereiniget. In der letztern Abſicht kartetſchet der Kürſchner

die

die Felle gleich nach dem Einweichen auf einen Kartetſchbrett. Er legt nemlich jedes Fell auf dieſes Kartetſchbrett, Fig. XIV und kämmt die Wolle deſſelben entweder mit dem Pelzkamm Fig. XV aus, oder dagegen mit der bekannten Kartetſche oder Streiche Fig. XIII. Dieſe Werkzeuge nehmen allen Schmutz und alle Unreinigkeit der Wolle ab. Nach dieſer Verrichtung muß das Wollfell auf einem ſcharfen Eiſen, f g der Gerbebanke Fig. II ausgefleiſcht werden, wodurch das Aas, ſo ſich ſchon beym Einweichen in Waſſer aufgelöſet hat, abgenommen wird. Beym Ausfleiſchen jedes Pelzes ergreift der Kürſchner denſelben bey den Vorderbeinen, fleiſcht erſt den **Grotzen** oder den Rücken mit einen ſchrägen Zug vom Halſe bis zu den Unterbeinen aus, hienächſt jede Seite beſonders, und zuletzt den Kopf und jede **Beinlänge** oder Pfote beſonders.

Das zum erſten mal ausgefleiſchte Fell bringt der Kürſchner nun in die **Beitze**. Er beſtreuet nemlich das Fell auf der Aasſeite mit Gerſtenſchrot, rollt es zuſammen, ſo daß die Fleiſchſeite innerhalb fällt, wirft mehrere ſolche Felle in die Beitztiene Fig. XXI, und gießt auf die ſämtlichen Felle ein ſcharfes Salzwaſſer, oder Waſſer, ſo bis zur Sättigung mit Küchenſalz geſchwängert iſt. In dieſer Beitze liegen die Felle 14 Tage, und täglich müſſen ſie zwey, wenigſtens einmal umgelegt oder **umgedruckt** werden. Hiernächſt trocknet der Kürſchner die

Felle,

Felle, ſo bald er ſie aus der Beitztiene genommen hat, und über dieſes Trocknen verfließen etwa 2 Tage. Die Felle werden aber hiedurch, ſo wie alle übrigen, etwas ſteif und hart, daher man ſie auf der Fleiſchſeite mäßig mit Waſſer anfeuchten muß. Denn ſie müſſen nun zum zweiten Mal ausgefleiſcht werden, aber nicht auf der Gerbebank, ſondern auf dem Stoßeiſen g h der Eiſenſtollen Fig. III. Die Urſach dieſer Abänderung hab ich nicht in Erfahrung gebracht. Zuerſt werden ſie auf einen ſtumpfen Stoßeiſen Fig. III g h **ausgepöckelt**, **ausgeböckelt** oder **zugerichtet**, hiernächſt aber auf einen ſcharfen. Das letztere ebnet und reiniget die Fleiſchſeite dieſer Pelze völlig.

Die letzte Hand legt der Kürſchner an dieſe Pelze, wenn er ſie in der Sonne austrocknet, mit dünnen Stäben ausklopft, die Wolle auch wol mit dem PelzkammFig. X glatt auskämmet.

Bey dem Gahrmachen derjenigen Pelzfelle, die eine Bedeckung von Haaren haben, kann ich einen Umſtand nicht übergehen der in den Handel der Pelzwerke einen groſſen Einfluß hat, und wodurch der Käufer ſehr übervortheilet werden kann. Die Haare der Pelze werden neimlich häufig **geblendet** oder auch **gefärbet**, insbeſondre ſchwarz, zuweilen auch braun. Es giebt nemlich Pelze, deren Haarſpitzen zwar ſchwarz ſind, aber das braune Grundhaar ſchimmert durch. Hiezu gehören ſchlechte Zobel - Marder- Iltis - Genotten -, und Otterfelle. Das Otter-

fell

fell iſt ſchon von Natur auch im Grunde ziemlich ſchwarz. Man blendet es daher nur, oder man giebt ihm nur einen ſchwarzen Anſtrich, ohne es in die Farbe zu tauchen. Die übrigen genanten Pelzwerke werden im eigentlichen Verſtande gefärbt. Uberdem färbt man manche Felle auch kaſtanienbraun. Hiezu gehöret insbeſondre das Murmelthier, deſſen Pelz von Natur nur eine gelbliche braune Farbe hat, die aber durch das Färben kaſtanienbraun wird. Das Blenden kann man bey einen Pelze nicht ſo leicht bemerken, als das Färben. Denn bey einem gefärbten Fell iſt die Haut oder das Leder gleichfalls ſchwarz oder braun, da das Ganze in die Farbe eingetaucht wird. Das Blenden iſt aber nur ein äußerer Anſtrich des Haars, ſo keinen Einfluß auf die Haut oder das Leder ſelbſt hat. Alle genannten Felle können nach Gutbefinden entweder nur geblendet, oder gefärbet werden, und beydes erhöhet nicht nur die Farbe des Haars ſondern giebt ihm auch einen Glanz. Allein beydes iſt veränderlich und unbeſtändig, und es ſoll verſchwinden, wenn man Citronenſaft aufſtreicht. Blos und allein die natürliche Farbe der Haare iſt beſtändig.

Nur eine geringe Anzahl Kürſchner verſtehet die Kunſt, die Felle nach dem Gahrmachen zu blenden und zu färben, und dieſe ſind mit dieſer Sache, wie beynahe bey der ganzen Färberey von aller Art üblich iſt, ſehr geheimnißvoll. Die gröſte Anzahl von Kürſchner, ſo dieſe Kunſt

nicht

nicht verſtehet, muß die Pelze entweder geblendet und gefärbt einkaufen, oder ſie dieſerhalb zu einem Kürſchner ſchicken, der dieſe Kunſt verſtehet. Aus allen dieſen Urſachen habe keine Gelegenheit gefunden, von dem Blenden und Färben mündliche Nachrichten einzuziehen, noch weniger mich hievon durch den Augenſchein zu belehren. Ich kann alſo von dieſer Sache nur dasjenige berichten, was ich in gedruckten Nachrichten vorfinde.

Der Verfaſſer des Schauplatzes der Zeugmanufakturen, Herr Jacobſohn, löſet in dem letzten Theil dieſes Werks auf der 493 Seite, dieſes Räthſel ſehr kurz auf. Bey der Beſchreibung der ſchwarzen Farbe der Federn in der Federblumenfabrik, berichtet er nemlich daß die Federn und Pelze auf ein und eben dieſelbe Art einen ſchwärzern Glanz erhielten. Es werde nemlich pulveriſirtes Kupferwaſſer in warmen Waſſer aufgelöſet, und zu dieſer Auflöſung ſchüttet man zerſtoſſene Galläpfel hinzu. Wenn beyde Materien gehörig aufgelöſet ſind, und die Brühe erkaltet iſt, ſo legt man die Federn oder Pelze hinein, und läßt ſolche mehr oder weniger darin liegen, nachdem man den Glanz erhöhen will. Freilich weiß ich am beſten, daß ſich dieſer Verfaſſer fleißig in den Werkſtätten umgeſehen hat, daher er vermuthlich aus einer reinen Quelle ſchöpfte, nemlich aus ſichern mündlichen Nachrichten: Allein ſein Bericht iſt zu unvoll-

ſtändig. Denn ich weiß ſchon mit ziemlicher Gewißheit mehr von dieſer Sache.

Nächſt dem, was in der erſten Ausgabe dieſer Sammlung von der Pelzfärberey geſagt iſt, redet Herr Profeſſor Halle umſtändlich von dieſer Sache, nemlich in ſeinem zweyten Bande der Werkſtätte der heutigen Handwerke, auf der 317 Seite. Ich will das nöthigſte dieſer Beſchreibung kürzlich anführen. Man nimt die großen Galläpfel, die mit etwas Nierentalg zum erſten Auftrag der Farbe nur wenig, zu den übrigen aber ſtärker geröſtet werden; hievon nimt man 4 Pfund; ferner 6 Loth grünen Vitriol, und eben ſoviel Salmiak, ferner eben ſoviel Kupferaſche, Schmack, Orlean, Grünſpan und Alaun. Dieſes giebt eine ſchwarze Farbe, wozu man aber noch Rothbraun hinzuſetzt, wenn die Farbe kaſtanienbraun werden ſoll. Alle dieſe Dinge werden geſtoſſen, und mit 9 Quart Waſſer und eben ſoviel Lauge in einen Farbennapf zu einem Brey gerieben. Ehe aber der Kürſchner dieſe Farbe auftragen kann, muß er vorher die Haare tödten. Bey der braunen Farbe gebraucht er zu dieſer Tödtung Scheidewaſſer, womit er blos die Haarſpitzen beſtreicht, damit das Scheidewaſſer nicht die Haare angreift. Dieſer Anſtrich wird ſogleich in der Sonne getrocknet. Zur Tödtung der Haare bey der ſchwarzen Farbe gebraucht man dagegen $\frac{1}{2}$ Pfund Holzaſche; eben ſoviel ungelöſchten Kalk; $\frac{1}{2}$ Pfund Farbe, ſo man

aus den kaſtanienbraunen Pelzen bereits heraus geklopft hat; und $\frac{1}{2}$ Pfund engliſchen Vitriol. Alle dieſe Dinge werden zerſtoſſen, und vermiſcht mit Lauge gerieben, auf die Haare aufgetragen, und die Pelze werden hierauf zuſammengepackt, geklopft und gebürſtet. Nach einer oder der andern Tödtung wird nun die braune oder ſchwarze Farbe mit einer Bürſte kalt aufgetragen. Nach dem Anſtrich werden die Haare mit einem Kamm ausgekämmt, die Pelze legt man einige Zeit zuſammen, giebt ihnen aber bald nachher den zweyten Anſtrich, und läßt ſie hierauf eine Nacht über zuſammen gepackt liegen. Am folgenden Morgen läßt man die Pelze trocken werden, bürſtet ſie aus, und hilft auf den fehlerhaften Stellen mit der Farbe nach u. ſ. w. Herr Profeſſor Halle giebt noch mehrere Vorſchriften, insbeſondre die ſchwarze Farbe zuzubereiten: Allein ich mag nicht weiter abſchreiben, ſondern ich verweiſe den Leſer auf gedachte Schrift ſelbſt.

Folgendes iſt mir ſelbſt von dieſer Sache bekant: 1) daß man die Haare bey dieſer Färberey vorläufig mit Fett einſchmieret, damit ſie von der Farbe nicht angegriffen werden. 2) Gewiß iſt ferner, daß man zu der Farbe geröſtete Gallusäpfel, Kupferwaſſer und Alaun nimt. 3) Eben ſo gewiß iſt endlich, daß einige Felle blos angeſtrichen oder geblendet werden, und hievon ſcheint die vorhergehende Nachricht des Herrn Profeſſor Halle zu reden. Daß aber

einige Felle auch in die Farbe eingetaucht oder im eigentlichen Verſtande gefärbet werden, dies lehrt der Augenſchein bey ſolchen Pelzen, da auch das eigentliche Leder ſchwarz iſt, ohnerachtet dieſes Leder von Natur dieſe Farbe nicht hat, wenn der Pelz nur gewöhnlich gahr gemacht iſt. Doch ich verlaſſe dieſe Geheimniße und wende mich wieder zu bekannten Gegenſtänden.

B. Nach der obigen Anzeige werden nun auch von dem Kürſchner aus den gahr gemachten Pelzen verſchiedene **Kleidungsſtücke** verfertiget. Auch dieſe Verrichtungen der Werkſtäte muß ich kürzlich erläutern. Die erſte Auflage bedarf in dieſem Fall keine ſonderliche Zuſätze.

1) Bey Verfertigung einer **Pelzmütze** Fig. XVIII. muß zuerſt der **Kolpach** a b, oder der äußere Ueberzug von Tuch oder Sammt von einem Frauenzimmer gewöhnlich zugeſchnitten und mit Seide zuſammengenehet werden. Vorher hat der Kürſchner bereits mit ſeinem Zuſchneidemeſſer Fig. XXII. den Brähm und das innere Futter zugeſchnitten, und er bedient ſich beym Zuſchneiden insgemein gewiſſer Muſter von Papier, die er als ein Leitfaden auf das Pelzwerk legt. Der Brähm b c wird insgemein von Fiſchotter- Murmelthier- und Seehundfellen zugeſchnitten, das Futter aber von Lammfellen. Zuerſt nähet der Kürſchner den Brähm an den unterſten Schnitt des Kolpachs, der bey einer fertigen Mütze oben hinter den aufgerichteten Brähm fällt, mit einer überwendlichen Nath an. Mit eben dieſer Nath werden auch

die

die vier Theile des Futters auf der Fleiſchſeite zuſammengenehet. Jederzeit, wenn der Kürſchner zwey Stücke Pelzwerk zuſammennähen will, legt er Schnitt auf Schnitt, vereiniget anfänglich beyde Stücke mit dem Nathhaken Fig. XX. und nimmt ſie hierauf etwas aufgerichtet zwiſchen beyde Knie, womit er ſie, wo möglich, feſt hält. Bey der **überwendlichen Nath**, die jederzeit auf der Fleiſchſeite fällt, ſticht er die Schneidenähnadel Fig. XII. ſtets auf der Seite des Pelzes nach ſeinem Leibe zu ein, und ſticht die Nadel beſtändig von ſich abgekehrt durch. Der Zwirn liegt alſo gleich einer unterbrochenen Schlangenlinie auf dem Schnitt beyder vereinigten Leder, und die Nath muß daher etwas erhöhet und rund werden. Sind aber alle Stücke eines Hauptheils zuſammengenehet, ſo feuchtet man die Nath in etwas mit Waſſer an, legt das Pelzwerk auf den Tiſch, und druckt die Nath mit einem beliebigen Inſtrument in etwas platt nieder. Dieſer kleine Handgriff vertritt alſo die Stelle des Biegeleiſens der Schneider. Das Futter wird nun umgekehrt, in den Kolpach eingeſchoben, und oben in demſelben angeheftet. Denn dieſes Futter muß nun noch unten an den Brähm nach Art der Schneider ſtaffiret werden. Endlich werden auch wol auf die Nath des Kolpachs Schnüre von Silber = oder Goldfaden, und oben auf die Spitze der Mütze eine Troddel aufgeheftet. Ihre gehörige Form erhält die Mütze, wenn man ſie auf einem Mü-

zenklotz oder Stock Fig. XXV. mit zwey Zwecken anheftet.

2) Die **Muffe** kann aus verſchiedenen Pelzwerken verfertiget werden, wovon man die gewöhnlichſten Fälle anführen wird. Eine **Bärenmuffe** Fig. XXVI. kann der Kürſchner aus einem Bärenfell im Ganzen zuſchneiden, nemlich den äußern Pelz; er kann aber auch die hintere Hälfte aus mehreren Stücken mit einer überwendlichen Nath zuſammenſtücken, zumal bey ſchlechten und wohlfeilen Muffen. Wählt er den erſten Fall, ſo legt er das Bärenfell nach ſeiner Breite im Rücken in zwey Hälften zuſammen, ſo daß die Fleiſchſeite außerhalb fällt, wie jederzeit beym Zuſchneiden. Die Mitte des zuſammengeſchlagenen Pelzes bemerkt er durch einen Strich mit Rothſtein nach der Länge des Pelzes. Hierauf wird das Maaß zur Größe genommen, und zwar zu beyden Seiten des durch die Mitte gehenden Striches. Das Ueberflüßige der Breite ſchneidet der Kürſchner ab, wobey er ſich denn mit vieler Geſchicklichkeit nur des ſcharfen Meſſers Fig. XXII. bedienet. Beym Zuſchneiden liegt der Pelz auf dem Kämmbrett Fig. XIV. Alsdenn nimmt der Kürſchner das Maaß zur Länge der Muffe, und was dieſe übertrift, wird von dem Pelz abgeſchnitten. Beynahe auf eben die Art ſchneidet man auch das Futter von Lämmerfellen zu. Doch, wie leicht zu erachten, nicht aus einem einzigen Felle. Alle Theile dieſer und aller übrigen Muffen, ſowohl im Ueberzug,

zug, als im Futter, werden auf der Fleiſchſeite überwendlich zuſammengenehet, wie ich bey dem erſten Beyſpiele angezeiget habe. Doch trift es ſich zuweilen, daß von zwey zuſammengeſetzten Stücken des Ueberzugs eins rauher iſt, als das andre, da man alsdenn dieſem Fehler dadurch abzuhelfen ſucht, daß man in der Nath ein Stück anf dem andern **überkappt**, d. i. das erſte auf dem andern in etwas umgelegt annehet. Bey der Zuſammenfügung des Futters mit dem Ueberzug muß der Kürſchner dahin ſehen, daß neben jeder Oefnung der Muffe eine Schnur zwiſchen Futter und Ueberzug durchgezogen werden kann, damit dieſe Oefnung ſich zuſammenziehen läſſet. Das Fell der Marder iſt zu klein, als daß aus einem einzigen ſolchen Pelz eine **Mardermuffe** entſtehen ſollte. Man gebraucht hiezu 4 bis 6 Stück, die an Farbe und Güte einander gleich ſeyn müſſen. Die ſämmtlichen erforderlichen Pelze müſſen zuerſt zu einen ſogenannten Blatt, ſo den ganzen Ueberzug ausmacht, mit einer überwendlichen Nath zuſammengeſtückt werden, ehe man den ganzen Pelzüberzug zuſchneiden kann. Vorläufig nehet der Kürſchner erſt jederzeit zwey und zwey Felle zuſammen. Von jeden Pelz werden die beyden Seiten, oder der Bauch **abgeſchlagen** d. i. abgeſchnitten, weil er zu flach und zu dünne iſt, und zwey und zwey Felle ſetzt man jederzeit nach ihrer Länge, von dem Kopf bis zu dem Hinterleibe, zuſammen. Zwey und zwey Paar

zuſammengeſetzte Felle werden wieder dergeſtalt zuſammengenehet, daß der Bumpf des einen Paars, oder das Fell im Kreutz bis an die Lenden herunter, mit dem Kopf des nächſten Paars zuſammenſtößt, damit die Haare einerley Strich behalten. So werden alle benöthigte Felle zu einen ganzen Blatt zuſammengeſetzt, und hieraus kann nun der Pelzüberzug zugeſchnitten werden. In dieſer letzten Abſicht pflegt man das Blatt mit kleinen Nägeln auf einem Brett ausgeſpannt aufzunageln oder aufzuzwicken, und hiernächſt wird zur Muffe auf dem Blatt Maaß genommen, wonach die Spitzen oder Zippel nach dem ganzen Umfang **abgeebnet** oder abgeſchnitten werden. Endlich wird Ueberzug und Futter wie bey der Bärenmuffe zuſammengeſetzt. Was die **Fehenmuffen** betrift, ſo gebraucht man zu jeder 8 bis 12 Stück. Sie werden wie bey der Mardermuffe bearbeitet, und müſſen von gleicher Farbe und übereinſtimmender Schönheit ſeyn. Alle Muffen aus Pelzen von groſſen Thieren, z. B. von Wölfen, Luchſen, Vielfraſſen, können aber aus einem einzigen Pelz zugeſchnitten werden, es ſey denn, daß ſie ungewöhnlich groß beſtellet würden. Sie werden überhaupt wie die Bärenmuffen behandelt.

3) Das **Futter und der Ausſchlag der Frauenzimmerpelze** oder der Winterenveloppen mag das dritte Beyſpiel ſeyn. Iſt **Futter** und **Ausſchlag** von ein und eben demſelben

ſelben Felle, ſo nimmt der Kürſchner zum Ausſchlag oder zu der äuſſern ſichtbaren Verbrähmung die beſten Felle, weil dieſe am erſten in die Augen fallen. Er wählt daher hiezu die Rückentheile am liebſten, weil hier das beſte Haar, und die Farbe der Haare durchgehends gleich iſt. Oft nimmt man aber auch zu Futter und Ausſchlag verſchiedene Pelzarten, doch ſo, daß der Ausſchlag ſtets von einem ſchätzbareren Pelzwerke iſt, als das Futter. Z. B. zum Futter nimmt man Kaninchenfell, und zum Ausſchlag Genotten, oder zum Futter Hamſter und zum Ausſchlag das beſſere Grauwerk. Zu Anfang nemlich bey der Beſchreibung der Pelzwerke hab ich von dieſer Sache mehr geſagt.

Die kleinen feinen Felle, die allein hiezu genommen werden, ſucht der Kürſchner ſorgfältig aus, ſo daß ſie alle in jeden Pelz an Haaren, Farbe und Güte übereinſtimmen. Hiernächſt nimmt der Profeſſioniſt jedes Fell insbeſondre in Betrachtung. Der Kopf wird oberwärts bis an die Augen abgeſchnitten, und wenn die Kehle, wie oft vorfällt, von einer andern Farbe iſt, ſo wird ſie ausgeſchnitten. Dieſe Lücke füllt man mit einem Stück aus, ſo ſich der Farbe und Güte nach gut zu dem übrigen paſſet, und ſetzt es mit einer überwendlichen Nath an. Iſt das Fell buntfleckig, wie z. B. Hamſter, ſo nimmt man auch zugleich auf dieſe Flecke Rückſicht, damit ſie gut gemiſcht ſind, und gut

neben einander abſtechen. Daher wird man bemerken, daß ein Pelz von Hamſterfellen ſehr geſtückt iſt, in keiner andern Abſicht, als weiſſe und ſchwarze Flecke gut untereinander zu miſchen. Daher muß der Kürſchner bey jeden Fell zugleich auf die benachbarten Felle Rückſicht nehmen.

Nach dieſer Durchſicht der einzelnen Pelze werden dieſe gezeileten, oder mit einer überwendlichen Nath mit mehrern Pelzen zuſammengenehet, ſo daß eine Zeile eine Reihe von zuſammengeſetzten Pelzen ausmacht, die zwar nur die Höhe eines Balgs hat, aber durch die ganze Weite eines Frauenzimmerpelzes durchgehet. Folglich beſtehet eine Zeile aus mehrern neben einander zuſammengefügten Pelzfellen, zwey und zwey benachbarte Zeilen werden nun gleichfalls übereinander mit einer überwendlichen Nath zuſammengenähet oder gezwirnet, ſo daß alle Zeilen am Ende die Länge des ganzen Pelzes ausmachen. Die Natur der Sache bringt es aber ſchon mit ſich, daß die unterſte Zeile eines Frauenzimmerpelzes am weiteſten iſt, und daß die Weite der Zeilen beſtändig bis zum Kragen abnimmt. Denn ein Frauenzimmerpelz iſt unten weiter, als oben. Aus dieſen zuſammengeneheten Zeilen wird nun das Unterfutter nach Maaßgabe des Oberzeuges zugeſchnitten, und an die Nath des Oberzeuges angeſchlagen. Der Schneider ſchneidet dieſen Oberzeug zu, und überſchickt ihn dem Kürſchner zuſammengenähet.

Hat

Hat alſo der Schneider den Oberzeug gut zugeſchnitten und ſchicklich zuſammengenehet, ſo folgt der Kürſchner gut nach. Denn das Unterfutter muß ſich natürlicher Weiſe zu dem Ueberzug genau paſſen.

Der Ausſchlag wird von dem Kürſchner in ſchmalen Streifen zugeſchnitten die man, überwendlich zuſammennehet, aber auf dem Ueberzug und Futter im Zuſammenhange aufſtaffiret.

4) Endlich füg ich noch kürzlich die Verfertigung einer **Wildſchur** Fig. XVI. hinzu. Der Ueberzug oder eigentlich das Unterfutter iſt gefärbte Glanzleinwand oder Barchent, ſo von dem Schneider zugeſchnitten wird, und den Kürſchner beym Zuſchneiden des Pelzwerks gleichfalls leiten muß. Der Pelz ſo in dieſem Fall auch Ueberzug genennet werden kann, iſt gewöhnlich von Wolfshäuten, zuweilen aber auch von Bärenpelzen. Zu jedem der beyden Vordertheile a b c Fig. XVI. nimmt der Kürſchner eine ganze Wolfshaut. Iſt dieſe groß, ſo ſetzt er oben in a nur Köpfe mit einer überwendlichen Nath an; iſt der Pelz aber klein, ſo muß oben eine halbe Haut auf vorgedachte Art angeſetzt werden. Der Kopf der untern Haut wird nemlich **weggeſchlagen** d. i. abgeſchnitten und die vorgedachte halbe Haut muß an jene dergeſtalt angenehet werden, daß der Kopf oben fällt. Jeden Hintertheil a c d e ſchneidet der Kürſchner gleichfalls aus einer ganzen Haut zu, und

ſetzt

ſetzt oben Köpfe an. Die Aermel f g ſchneidet er aus einem einzigen Pelze zu. Zwey Stücke ſind hiebey nur noch zu bemerken. Erſtlich müſſen alle Theile der Wildſchur dergeſtalt zugeſchnitten werden, daß die Lige oder der Strich der Haare nicht hinauf, ſondern hinab fällt, und das findet bey allen Pelzkleidungsſtücken ſtatt. Denn die hinaufgehenden Haare würden ſich leicht beym Tragen ſträuben und aufrichten. Ferner werden zweytens alle Theile der Wildſchur überwendlich zuſammengenehet.

Aus allen dieſen Beyſpielen erhellet, daß der Kürſchner die Pelze nach folgenden Hauptgeſetzen zu Kleidungsſtücken zuſammen fügen muß. Setzt oder ſtückt er erſtlich mehrere Pelze oder Stücke zuſammen, ſo muß das Haar aller ein und eben dieſelbe Lage, oder wie man zu ſagen pflegt, ein und eben denſelben Strich haben, und zugleich die Näthe bedecken, daß dieſer Strich jederzeit niederwärts gehen muß, lehret die Natur der Sache. Denn gegenſeitig würde das Haar beym Tragen ſtraubig oder rauch werden. Fügt er zweytens mehrere Pelze zu einem Kleidungsſtück von einer einzigen Farbe zuſammen, ſo verlangt Pracht und Geſchmack, daß die ſämtlichen Pelze und Stücke dergeſtalt ausgewählet und an einander geſetzt werden, daß ſie ſich neben einander in Abſicht der Farbe nicht unterſcheiden, ſondern ein einziges von der Natur hervorgebrachtes Ganzes auszumachen ſcheinen. Allein die Natur legt ſelten einem Pelze durchgän-

gängig eine gleiche Farbe bey, ſondern der Rücken iſt insgemein dunkeler, als die Seiten und oft auch als die Kehle. Daher hat ſich die Kunſt genöthiget geſehen das Blenden und Färben der Pelze zu erfinden. Werden endlich drittens mehrere buntfleckige Pelze zu einem Ganzen zuſammen genehet, ſo ſucht der Kürſchner durch das Zuſammenſtücken die Flecke noch ſchicklicher zu zertheilen, ſo daß ſie gut und ſymmetriſch neben einander abſtechen. Alle dieſe Geſetze fallen bey den verſchiedenen Pelzkleidungsſtücken leicht in die Augen.

Zum Beſchluß erinnere ich nur noch, daß die Motten dem Pelzwerke vorzüglich nachtheilig ſind beſonders in der Sommerhitze, und dieſer Umſtand verdient, insbeſondre in Betrachtung gezogen zu werden. Es gehört daher zu den vorzüglichſten Beſchäftigungen des Kürſchners, daß er zur Sommerzeit nicht nur über ſeinen Vorrath von unverarbeiteten Pelzen, ſondern auch über die verfertigten Pelzkleidungsſtücke in dieſer Abſicht wachet. In groſſen Städten pflegen auch die Beſitzer vorzüglich guter Pelzkleidungsſtücke und Muffen dieſe Dinge zur Frühjahrszeit dem Kürſchner zuzuſchicken, der ſie den Sommer über gegen eine Erkentlichkeit vor Motten bewahret. Vorzüglich dieſes letzten Umſtands wegen ſcheint der Kürſchner mit ſeinen brauchbaren Verwahrungsmitteln gegen Motten geheimnißvoll zu ſeyn. Im gemeinen Leben giebt man den Rath, in dieſer

Abſicht ſtark riechende Sachen zu den Pelzen zu legen, als Terpentien, Spiecke, insbeſondre fetten Kien u. d. g. Doch werden dieſe Dinge von den Kürſchnern insgemein als unnütze Mittel verworfen. Mir wenigſtens ſcheint es, daß das gedachte Geheimniß vorzüglich darin beſtehet, daß man das Pelzwerk zum öftern ausklopft, deſſen Haare auskämmt, es in die Zugluft hängt, und insbeſondre beſtändig ein wachſames Auge darauf richtet. In der Folge verſichert mich ein in der gelehrten Welt nicht unbekanter Freund, der Herr Verfaſſer der Hausmutter, daß er gehört habe, das Geheimniß beſtünde blos darin, daß man das Pelzwerk blos in Sommer in einem etwas feuchten und kühlen Zimmer aufbehalte. Es fehlt aber meinem Freund ſowohl, als mir ſelbſt hierin an eigener Erfahrung.

Nachricht. Die Pelze gehören ohne Zweifel mit zu den erſten und älteſten Kleidungsſtücken der Menſchen und in kältern Gegenden ſind ſie unentbehrlich. Daher gehöret der Kürſchner ohne Zweifel zu den älteſten Profeſſionen. Ihre Lehrburſche lernen 3 Jahre, wenn ſie ein Lehrgeld bezahlen, ſonſt aber 4 Jahre, wenn ſie hiezu nicht Vermögen haben. Die Geſellen wandern 3 Jahre, wie gewöhnlich, bekommen aber auf ihrer Wanderſchaft kein Geſchenk. Werden ſie Meiſter, ſo verfertigen ſie in Berlin folgendes Meiſterſtück: 1) Ein groſſes Futter unter einem Mannspelz, oder ein Futter

von

von ſchwarzen ukräniſchen Schaffellen. 2) Eine ſammtene vierhörnige hohe Mannsmütze mit einem gefärbten Baummarder Brähm. 3) Eine Palatine von zwey gleichen Baummardern, nur mit den Unterſchied, daß das Haar hier ſeine natürliche Farbe behält. Die Felle werden durch verſchiedene Schnitte ausgelaſſen, damit ſie ihre gehörige Länge bekommen, ohne daß an den Haaren ſelbſt ein Merkmal des Schnitts zu ſehen wäre.

Alle anſeßigen Kürſchner wenigſtens in meinen Vaterlande haben in ihrem Hauſe einen Kaufladen, oder doch an einen öffentlichen Platz ihrer Stadt eine Bude, worin ſie vorräthige Pelzkleidungsſtücke, Pelzdecken, Pelzfutter u. d. g. zum Verkauf aushangen. Aus manchen Nachrichten, die ich hier der Kürze wegen nicht anführen kann, erſehe aber, daß ehedem in einigen einheimiſchen Städten mehr Kürſchner gewohnt haben. Ehedem waren in der Mark Brandenburg viele Waldungen, alſo auch viele wilde Thiere, aber dieſe haben ſich mit den Waldungen ſehr gemindert. Ich glaube dis wird die Haupturſach der nur gedachten geringern Zahl der Kürſchner in jetzigen Zeiten ſeyn.

Sechſter

Sechſter Abſchnitt.

Der Drechsler.

Sehr häufig muß die Hand des Profeſſioniſten in den Werkſtätten gewiſſen rohen Materien äußerlich eine walzen⸗ kegel⸗ und kugelförmige Geſtalt geben, oder ſie auch innerhalb nach eben dieſen Geſtalten aushöhlen, wenn er gedachte rohe Materien gehörig bearbeiten will. Dieſe Bildung der Körper mit ſcharfen Eiſen aus freyer Hand hervorzubringen, würde unendliche Genauigkeit, Mühe und Zeit erfordeꝛren. Die Kunſt hat daher zeitig zu dieſem Behuf eine ſehr einfache Maſchine erfunden, nemlich die Drechſel⸗ oder Drehbanke und das Drehrad. Die kreisförmige Bewegung, ſo man dem Körper auf dieſer Maſchine geben kann, erleichtert die gedrehte Bildung unendlich. Daher findet man die Drehbanke oder das Drehrad ſelbſt in vielen Werkſtätten der Metallarbeiter, ſo ſchwer es auch hält, harte Metalle abzudrehen. Der Zinn⸗ Roth⸗ und Gelbgießer kann der Drehbanke und des Drehrades nicht entbehren, ſo wie auch der Mechaniker, der Uhrgehäuſemacher nebſt dem Uhrmacher bedienen

ſich der Drehbank gleichfalls, aber nur im Kleinen, und außerdem noch manche andre Metallarbeiter. Ueberdem trift man die Drehbanke auch in den Werkſtätten mancher Holzarbeiter an, wie bey dem Stell- und Brunnenmacher. Allein bey allen dieſen Profeſſioniſten iſt das Drehen nicht die einzige oder Hauptbeſchäftigung, ſondern blos und allein bey dem Drechsler oder Dreher, der daher hievon auch ſeinen Nahmen führet. Es giebt in allen Städten gewöhnliche **Holzdrechsler**, die blos aus Holz gewöhnliche Drechslerarbeiten verfertigen. In groſſen Städten trift man aber auch Drechsler an, die feine und künſtliche Sachen aus ausländiſchen Holzarten, aus Elfenbein, Knochen ꝛc. drehen können, und dieſe nennt man **Kunſtdrechsler**. Ferner drehen auch einige Drechsler Horn ab, entweder blos und allein, oder neben der Holz- und künſtlichen Arbeit. Dieſe heißen Horndrechsler. Doch ſtatt einer langen Vorerinnrung will ich lieber die ganze Dreh- oder Drechſelkunſt, ſo weit ſie mir nemlich bekannt iſt in eine Tabelle bringen. Bey der Anordnung und Stellung der verſchiedenen Drechsler neben und hinter einander ſehe auf weiter nichts, als auf die verſchiedene Kunſt.

I. Die Drehkunſt, inſofern die abgedrehete Fläche glatt oder in allen ihren Kreiſen Zirkelrund iſt.

A. In ſofern dieſe Kunſt blos den bereits gebildeten Körper zum Gebrauch vorbereitet oder dagegen ebnet.

1) Der **Perlbohrer** bohrt blos auf ſeiner Drehbank ein Loch in die ächten Perlen.

2) Der **Metalldrechsler** findet das Metall, ſo er abdrehen will, insgemein ſchon durch den Guß oder das Schmieden gebildet vor ſich, und ſchabet oder ebnet alſo nur die Oberfläche mit den Eiſen. Der Rothgießer, Gelbgießer, Zinngießer und Mechanicker bringt dieſe Kunſt vorzüglich im Groſſen, der Uhrmacher, Uhrgehäuſemacher Gürtler u. d. g. aber im kleinen in Ausübung.

B. In ſofern dieſe Kunſt den Körper eigentlich auf der Drehbank bildet.

1) Der gewöhnliche **Holzdrechsler** drehet Geräthe aus Holz im Eroben und Groſſen.

2) Der **Kunſtdrechsler** drehet insgemein Geräthe im kleinen ab und zugleich aus edeln Materialien. Hiezu gehöret:

a) Der **Kunſtdrechsler in Holz** wählt zu ſeinen Arbeiten edle oder doch gebeitzte gewöhnliche Holzarten und arbeitet ſie fein aus. Hiezu gehöret: 1) Der **gewöhnliche Holzkunſtdrechsler** macht Büchſen ꝛc. von Holz. 2) Der **Paternoſtermacher** in Oberdeutſchland drehet Paternoſterkugeln aus Holz, zuweilen auch aus Bein, lackirt die erſtern,

und

und verfertiget noch andre kleine Geräthe. 3) Der **Flötenbohrer** drehet Queer- und gewöhnliche Pfeifen, nebſt andern ähnlichen blaſenden Inſtrumenten.

b) Der **Horndrechsler** ſondert ſich, meines Wiſſens wieder in zwey Arten ab: 1) Der **gewöhnliche** Horndrechsler, den man in allen groſſen Städten antrift, drehet z. B. Pfeifenröhren von Horn, wie ich zeigen werde. 2) Der **Wildruf-** oder **Wildhorndreher**, eine geſperrte Profeſſion in Nürnberg, bereitet für die Jäger aus Horn kleine Pfeifen, womit man die Stimme der Thiere und Vögel nachahmen kann, und dieſe **ruft** oder lockt, ferner Jagdhörner, Pulverhörner.

c) Der **Bein-** oder **Elfenbeindrechsler** drehet aus Knochen und Elfenbein Büchſen und andre künſtliche Geräthe.

d) Der **Papiermaſchemacher** bereitet Tobacksdoſen ꝛc. aus gekauten Papier (papier maché) und drehet dieſe auf einer künſtlichen Drehmaſchine ab, die ich noch nicht habe erforſchen können. Denn dieſer Künſtler iſt geheimnißvoll.

e) Der **Bernſteindreher** macht aus Bernſtein Büchſen, Doſen, Korallen, Stockknöpfe ꝛc. Man findet dieſen Künſtler in manchen Städten an der Oſtſee, und man hat mir Hoffnung zu Nachrichten von dieſer wenig bekanten Kunſt gemacht, die ich aber

in dieſem Abſchnitt und alſo auch in dieſer Sammlung noch nicht mittheilen kann. Hiezu kann man auch der Aehnlichkeit wegen, mit Herrn Profeſſor Beckmann, die **Bereitung der Knöpfe aus Steinkolen und Gagat** rechnen.

f) **Der Serpentin- und Lavezſteindreher** drehet insbeſondre aus Serpentinſtein Tintenfäßer, Sandbüchſen, Rauchtobacksdoſen ꝛc.

II. Die Drehkunſt, in ſofern die abgedrehete Fläche nicht in allen Kreiſen Zirkelrund iſt oder die **Baſſig- oder Paſſigdrehkunſt.** Vermittelſt dieſer Kunſt wird der abgedrehete Körper gereift, gewunden, eyrund, kantig, vielſeitig ꝛc. Es werden hiezu künſtliche **Figurirdrehbanken** und ſehr elaſtiſche Dreheiſen erfordert. Die engen Grenzen dieſer Sammlung und insbeſondre der ſchmale Raum auf der Kupferplatte erlauben aber nicht, dieſe Kunſt zu beſchreiben; denn eine Beſchreibung ohne Abbildung würde ganz unverſtändlich ſeyn. Daher kann den Leſer in dieſen Fall nur auf die letzte Hälfte des bekannten Buchs, l'art de tourner par le R. P. Charles Plumier verweiſen; zumal da dieſe Kunſt in hieſiger Gegend ſehr ſelten in Ausübung gebracht wird. Etwas weniges habe hievon bereits bey der Zinngießerkunſt geſagt.

Ich will zu dieſer Tabelle noch einige Anmerkungen hinzu ſetzen. 1) Herr Profeſſor Beck-

Beckmann ſetzt auch unter die Drechsler den **Ringdreher**, aber ich habe nirgend von dieſem Profeſſioniſten Nachrichten finden, und ihm daher auch keinen Ort anweiſen können. 2) Ich habe zwar alle dieſe verſchiedene Drehkünſte von einander abgeſondert, allein ſie ſind zum Theil in einer einzigen Perſon vereiniget. So verſtehet der gewöhnliche Kunſtdrechsler insgemein die Kunſt in Holz, Horn und Bein zu drehen. Die übrigen angeführten Drehkünſte beſchäftigen aber insgemein beſondre Profeſſioniſten. 3) In gegenwärtiger Sammlung wird man ſich blos auf den gewöhnlichen Holz- und Kunſtdrechsler in Holz, Horn und Bein einſchränken. Denn zu den übrigen in der Tabelle angeführten Drehkünſten fehlt es noch an brauchbaren Nachrichten, und zum Theil verdienen ſie auch, beſonders umſtändlich in Betrachtung gezogen zu werden.

I. Bey der Beſchreibung der **Materialien** des gewöhnlichen Holz- und Kunſt-Drechslers, worzu ich mich zuerſt wende, nehm ich alſo die Benennung Drechsler zwar im eigentlichen, aber in etwas weitern Verſtande. Alsdenn muß ich von den Materialien des Holz- Horn- und Kunſtdrechslers reden, und dieſe ſind folgende:

1) Die **verſchiedenen Holzarten**, die gewöhnlich abgedrehet werden, hat man bereits bey dem Handwerk des Tiſchers berührt, und in den folgenden Sammlungen iſt bey den Holz-

 arbeitern

arbeitern hievon noch näher die Rede. Beſonders gehören folgende hieher:

a) Das rothbraune Erlen- oder Elſenholz wird zu den gewöhnlichen groben Holzarbeiten der Drechsler am allerhäufigſten genommen. Denn es iſt zwar weich, aber doch haltbar, und läßt ſich am bequemſten abdrehen, und am leichteſten glätten oder poliren. Doch kann man dieſes weiche Holz freilich nicht zu merklich großen Stücken gebrauchen, ſondern insbeſondre zu ſolchen, die gefärbet oder gebeizet werden. Denn freilich hat dieſes Holz an ſich kein ſonderlich Anſehen, und dieſen Mangel muß die Farbe, Beitze oder Firniß abhelfen. Zugleich wird das Holz durch dieſen Anſtrich härter, da insbeſondre der Firniß in die Zwiſchenräume eindringt, und ſie ausfüllet. Daß man dieſes Holz gerne beizet, hab ich auch ſchon bey dem Tiſcher gezeigt. Der Drechsler nimmt es z. B. zu Spinnrädern, Haſpeln u. d. g.

b) Größere Drechslerwaaren z. B. Füße unter Schränken, Tiſchen und Stühlen, ferner alle große Werkzeuge dieſer Werkſtätte, insbeſondre die Drehbanke, werden aus allen Arten des harten Eichenholzes verfertiget. Da die Drechsler nicht ſo große Stücke, als der Tiſcher gebrauchen, ſo haben ſie auch ehr die Auswahl. Sie ſuchen ſich daher bey dieſer, ſo auch bey allen andern Holzarten, ſolche Stücke aus, die keine Aeſte, keine Riſſe oder andre Fehler haben, und die völlig ausgetrocknet ſind.

c) Solche Drechslerarbeiten, die zugleich Härte, Glätte und Gewicht haben müſſen, z. B. Kegel und zubehörige Bahnkugeln, werden aus **rothbüchenem**, und insbeſondre aus dem **weißbüchenen Holze** abgedrehet. Man nimmt es auch gerne zu Schrauben, Keilen, Heften der Eiſen, zu Hammerſtielen, und zu allen ſolchen Werkzeugen, die vorzüglich Härte und Glätte haben müſſen. Denn dieſes Holz wird durch den Gebrauch glatt.

d) **Eſchenholz** wird zu verſchiedenen großen Arbeiten gebraucht, aber in Berlin nur ſelten. Weil es ſchöne wäſſerigte Adern hat, ſo nimmt man es auch gerne zur gebohnten Arbeit. Es wird in Berlin ſtückweiſe bezahlt, wie alle übrige Holzarten.

e) **Apfel- und Birnbaumholz** iſt ſonderlich wegen ſeiner Dichtigkeit beliebt. Apfelbaumholz iſt zu Schrauben am brauchbarſten, das Birnbaumholz aber nimmt eine gute ſchwarze Beitze an. Es muß aber dieſes, wie das **Pflaum- Flieder- und Ulmbaumholz** recht trocken ſeyn, wenn es gebraucht werden ſoll. Alle dieſe Holzarten verarbeitet man nur zu kleinen Stücken.

f) Außer dieſen einheimiſchen nimmt nun der Drechsler auch zu kleinen künſtlichen Arbeiten verſchiedene ausländiſche Holzarten. Ich darf ſie nur nennen, da ich ſie bey den Holzarbeitern bereits umſtändlich beſchrieben habe. Das ſchwarze **Ebenholz**, ſo wie auch das rothe und blaue

Braſilien- oder Fernanbuckholz dient vorzüglich in dieſer Werkſtätte zu Pfeifenröhren. Das Buchsbaumholz kömmt aus der Schweitz und Indien. Es entſtehen hieraus kleine Büchſen. Aus dem harten Schlangen- oder Litternholze drehet der Drechsler unter andern Röhren zu Perſpectiven und Etuis, ſo wie auch noch öfter aus Lignum Sanctum. Das röthliche Mahonienholz iſt jetzt ſehr beliebt, und wird zu großen und kleinen Stücken genommen. Aus Königsholz drehet man Büchſen. Das Pfaffenköpflerholz, ſo am gelbſten iſt, wenn es im Monath März gefället iſt, wird nebſt den Saſſafras und Saſſaparille in dieſer Werkſtätte nur ſelten verarbeitet. Zu ſehr koſtbaren Arbeiten nimmt man das wohlriechende Cedernholz, ſelten Cypreſſenholz u. a. m.

Alle einheimiſche und auswärtige Holzarten, die für den Drechsler brauchbar ſeyn ſollen, müſſen völlig trocken und fehlerfrey ſeyn. Ausſerdem muß der Drechsler, wie alle übrige Holzarbeiter, nie das Holz oder den dünnen Baum nach ſeiner ganzen Rundung gebrauchen, oder dagegen blos den Kern eines ſtarken Baums. Denn Waaren, die hieraus verfertiget werden, bekommen jederzeit Riſſe. Folglich muß er zu einer Arbeit entweder die Hälfte, oder ein Drittel, oder ein Viertel der Dicke eines nach der Länge aufgeſpaltenen Baumes nehmen, oder ein Stück von einer Bohle oder einem ſtarken Brett. Die einheimiſchen Holzarbeiter haben gewiſſe kurze aber platt-

deutſche

deutſche Wörter, womit ſie die Bäume in dieſer Abſicht von einander unterſcheiden. Einklöbig nennen ſie nemlich einen Baum, der nur ſo ſchwach iſt, daß er ſich nach der Länge nicht zu zwey brauchbaren Stücken zerſpalten läſſet, kann man den Baum aber in dieſer Abſicht in zwey Stücke zerſpalten, ſo heißt er zweyklöbig, woraus leicht erhellet, was drey- und vierklöbig heißet. Klöben ſagt nemlich im Plattdeutſchen eben ſo viel, als im Hochdeutſchen ſpalten. Das Stammwort, Klobe iſt noch im Hochdeutſchen üblich.

Außer dieſen genannten Holzarten drehen denn nun auch die Horn- und Kunſtdrechsler verſchiedene Stücke aus folgenden Materialien ab:

2) Das gewöhnlichſte unter dieſen Materialien iſt das Horn. Es giebt Horndrechsler, die nur in Horn, und gar nicht in Holz, und andere Materialien, drechſeln. Die Hörner von Ochſen, ſelten aber die ungleich kürzern Kuhhörner werden hiezu genommen. Die Hörner des einheimiſchen Rindviehs ſind nur kurz und ſpröde, und zu jedem Gebrauch, auch in den Werkſtätten der Kammacher nur von geringem Werth. Der Drechsler kauft daher Hörner von frieſiſchen, polniſchen, ungariſchen und engliſchen Ochſen. Die ungariſchen ſind die größten, die engliſchen aber die feinſten und beſten. Doſen von Horn müſſen zwar aus dem untern hohlen Theil eines Horns gepreßt und gedreht werden, die übrigen kleinere Stücke verfertiget man aber aus der

maſſiven Spitze, insbeſondre die Pfeifenröhren. Dieſe Hornſpitzen ſind dem Kammacher unbrauchbar, und von dieſem erſtehet ſie der Horndrechsler zu dem nur gedachten Gebrauch. In beyden jetzt gedachten Fällen muß aber das Horn durch die Hitze erweicht und vorbereitet werden, wie ich weiter unten zeigen werde.

3) Aus Elfenbein werden die bekannten Billardkugeln oder Billen, ſo wie auch kleine künſtliche Büchſen u. d. g. gedrehet. Ja große Stücke pflegt man hiemit zuweilen auch zu verzieren. Es iſt der Zahn des Elephanten, und ein ſolcher Zahn iſt oft von ziemlicher Größe, ſo daß er 100 Pfund und mehr wieget. Das weiße Elfenbein, ſo vorzügliche Weiſſe, Reinigkeit, Glanz und Anſehen hat, iſt der Zahn junger Elephanten, indem die Zähne der alten ſchon ins Gelbliche fallen. Die Kunſt pflegt das Elfenbein auch grün, roth und vorzüglich ſchwarz zu beitzen. Herr Profeſſor Halle in dem dritten Theil ſeiner Werkſtätte der Künſte und Handwerke auf der 81 Seite beſchreibt folgende ſchwarze und rothe Beitze des Elfenbeins. Man läßt das Elfenbein 6 Stunden in einer Farbenbeitze von Galläpfeln, Pottaſche und Arſenik liegen, beſtreicht es hiernächſt mit der ſchwarzen Beitze des Birnbaumholzes, deren ich unten gedenken werde, und läßt das Elfenbein an der Sonne trocknen. Das Elfenbein wird hiedurch ſchwarz gefärbet, roth aber auf folgende Art: Man kocht Scherwolle von Scharlachtüchern in

Waſ-

Waſſer, und wenn dieſes ſiedet, wird Pottaſche und Alaun hinzugeſchüttet, die Farbe aber nach dem Kochen durch ein Tuch gegoſſen. Hiernächſt wird das Elfenbein zuerſt in Scheidewaſſer, und alsdenn in die nur gedachte rothe Farbe geſteckt.

4) Der Verwandſchaft wegen nenn ich nach den Elfenbein den **Knochen**, zumal da dieſer in manchen Fällen für Elfenbein verkauft wird. Die Geislerarbeit und die engliſchen Drechsler wovon die erſte Ausgabe ſaget, daß ſie blos in Knochen arbeiten, ſind mir und den Drechslern, die ich geſprochen habe, nicht bekannt. Vermuthlich ſind hierunter die ſogenannten Beindreher zu verſtehen. Die hieſigen Kunſtdrechsler verfertigen aber blos aus dem harten Knochen der Rinder Pfeifenröhren, Stockknöpfe, und Nadelbüchſen. In den Stockknopf muß oben, in die Nadelbüchſe aber im Boden und oben in dem Deckel ein Spund eingeſchraubet werden, weil der Knochen hohl iſt. Allein der Knochen iſt von Natur gelblich, und des beſſern Anſehens wegen ſucht man ihn entweder weiß zu bleichen, oder ſchwarz, roth und grün zu färben oder zu beitzen. Schwarz und roth wird er wie vorher das Elfenbein gefärbet. Das Weißbleichen beſchreibet aber der Herr Profeſſor Halle in der oben angeführten Beſchreibung folgendergeſtalt. Man wäſcht entweder den Knochen rein ab, und bleicht ihn in der Sonne, da man ihn hiebey zum öftern in Waſſer taucht; oder es wird alles untaugliche

che von dem Knochen abgenommen, und nachher wird er in einer Lauge von Aſche, Kalk und Allaun eine Stunde lang gekocht. Der Knochen muß aber in der Lauge kalt, und im Schatten trocken werden. Mit Bedacht hab ich die Quelle angezeigt, woraus dieſe Nachricht geſchöpft iſt. Herr Profeſſor Hall hat dieſe Nachricht vermuthlich aus dem Plümier genommen, den ich jeẓt nicht bey der Hand habe.

5) Unter **Schildkrötenſchalen** muß man nicht die ganze obere und untere Decke der Schildkröte verſtehen, worin die Kröte lebt, ſondern nur einen kleinen Theil aus der obern Rinde derſelben. Es giebt Schildkröten im Meer, die an die 500 Pfund wiegen, und jährlich über 1000 Eyer legen. Ihr Gehäuſe muß alſo ziemlich groß ſeyn. Die beſten Schalen kommen von den ſogenannten falkenſchnablichten Meerſchildkröten in Jamaika und andern amerikaniſchen Inſeln. Sie ſind durchſichtig, und mit rothen oder andern bunten Flecken gezieret. Nur wenige Kunſtdrechsler verſtehen die Kunſt, die Schildkrötenſchalen in Doſen und Pfeiffenröhren zu verwandeln. Man zertheilet nemlich die Platten und die brauchbaren dünnen Blätter werden wieder zuſammengelöthet. Hierin liegt nun das erſte Geheimniß dieſer Arbeit, ich kann aber hierin der Beſchreibung des Herrn Profeſſor Halle um ſoviel eher trauen, da er eine ganz einfache Behandlungsart angiebt. Man ſchärft, ſagt dieſer Schriftſteller

ſteller, den Umfang zweyer Platten ab, bis beyder Ränder gut zuſammen paſſen, vereiniget ſie, wickelt ſie in ein feuchtes Tuch, und preßt ſie zwiſchen zwey erwärmten Eiſenblechen, worin ſie mit den Blechen erkalten müſſen. Dieſer Verſuch gelingt wenigſtens das zweytemal. Auf eine ähnliche Art läßt ſich vermuthen, daß der Kunſtdrechsler dieſe Schalen auf einen erwärmten eiſernen Dorn zu einen Pfeiffenrohr zuſammenkittet. Soll aus dieſer Schale eine Doſe entſtehen, ſo legt man ſie in ſiedendes Waſſer, wozu einige noch Baumöl hinzu gieſſen mögen, und preßt ſie erweicht ſogleich zu einer Doſe. Mit dieſer Schale pflegen auch zuweilen ſaubere aus Holz gedrehete Stücke ausgeleget zu werden.

6) **Perlenmutter** iſt die Schale der Perle. Sie iſt von auſſen rauh und ungeſtaltet, inwendig ſpiegelt ſie aber einen ſchönen Perlglanz. Man zerſchneidet dieſe Schale mit einer Laubſäge von einer Uhrfeder, und leget hiemit blos feine Arbeiten aus, als Stockknöpfe, Doſen, Spinnräder u. d. g.

7) Von dem **Bernſtein**, deſſen die erſte Ausgabe gedenkt, ſage hier nichts, weil ich hiedurch die feſtgeſetzten Gränzen dieſes Abſchnitts überſchreiten würde

8) Ueberdem gedenkt die erſte Ausgabe auch der **Cocusnusſchalen**, woraus in Seeſtädten Knöpfe zu den Schifferkleidern und Stockknöpfe gedrehet werden. Der hieſige

Drechs-

Drechsler verarbeitet ſie wenigſtens nur ſehr ſelten. Die Frucht des Cocusbaums iſt in Oſtindien, in vieler Abſicht nützlich. Das Innere giebt einen nahrhaften Kern und einen kühlenden Trank. Aus der faſerigten äuſſern Schale entſtehen Lunten und Stricke, und aus der harten Unterſchale, wovon hier die Rede iſt, Becher, Schüſſeln, Löffeln, Teller u. d. g. Bey dieſer Gelegenheit fällt mir bey, daß ich neulich in einer benachbarten Pappiermühle Schnüre von Cocusbaſt bemerkte, worauf man ſtatt auf Haarſchnüren das Pappier trocknete. Haarſchnüre verfaulen in der Feuchtigkeit, etwa in ½ Jahr. Schnüre von Cocusbaſt halten aber viele Jahre. Doch ſind dieſe auch ungleich theurer.

9) Gold, Silber, Meſſing, Kupfer ꝛc werden zu mancherley ausgelegten Arbeiten verwendet.

Die obgedachten Materialien müſſen zuletzt noch verſchiedentlich nach ihrer Natur und Beſchaffenheit geglättet oder poliret werden. Hiebey ſind die nun folgende Dinge behülflich.

10) Die **Fiſchhaut** iſt eine getrocknete Haut eines Seefiſches, Roggen, Roche oder Main genannt. Die Narbenſeite iſt ſo ſcharf als eine Feile, aber weit feiner. Doch pflegt die Haut gröber, als die Floßfeder zu ſeyn, und dieſe nimmt man daher zum Poliren am liebſten. Die Folge wird lehren, in welchen Fällen dieſe Haut zum Poliren gebraucht wird.

11) Eine

11) Eine Art dünnes Rohr oder Bieſen, ſo auf den Wieſen und in den Gräben wächſt, führt den Nahmen Schaft- oder Schachtelhalm. Eine Arbeit, die ſchon mit Fiſchhaut abgerieben iſt, wird mit dem Schachtelhalm noch glätter poliret oder geſchachtelt. Beym Gebrauch legt man dieſen Schachtelhalm entweder in einen feuchten Keller, oder feuchtet ihn mäſſig mit Waſſer an, damit er beym Reiben nicht zerbröckelt. Man ſpaltet ihn entweder von einander, oder läßt ihn auch ganz, nimmt ihn zwiſchen die Finger und reibt hiemit die Arbeit. Der Schachtelhalm wird im Herbſt abgeſchnitten oder ausgezogen, und ausgebreitet getrocknet, damit er nicht ſchimmelt. Zu dem Ende legt man ihn an einen ſolchen Ort, wo die friſche Luft durchſtreichen kann, weil er ſonſt allzu ſpröde und zerbrechlich wird. Der berliniſche Holzarbeiter kauft ihn in den daſigen Apotheken.

12) Nur gedachter beyden Mittel bedienet man ſich aber blos beym Ebnen des harten Holzes. Horn wird im Gegentheil mit Tripel, einer ſcharfen Thonart, und Baumöl; Elfenbein mit weiſſer Kreide, Tripel und Leinöl; und endlich Metall mit Bimsſtein, Tripel, Schmirgel und Baumöl poliret. Das Nähere lehrt die Folge. Bimsſtein iſt bekanntermaſſen ein in den feuerſpeienden Bergen ausgebrannter oder verſchlackter Stein.

13) End-

13) Endlich werden verſchiedene Drechslerarbeiten von geringhaltigen Holze auch angeſtrichen, gebeitzet, und zuweilen, aber ſelten lackiret. Die Farben ſind mineraliſche Waſſerfarben, oder auch Saftfarben. Geheimnißvoller ſind aber die Drechsler mit der Beitze des Holzes, die die Farbe des Holzes größtentheils nicht ſonderlich verändert, aber, wenigſtens auf einige Zeit verſchönert. Es gehört hiezu viel Uebung und Erfahrung, und dieſe Sache will daher ſelbſt viel Meiſtern nicht glücken. Die Hauptſache beruhet hiebey darauf, daß man das Holz mit einem Farbenholze tränkt, ſo die natürliche Farbe des Holzes verbeſſert oder erhöhet. Doch müſſen zu den Farbenhölzern gewiſſe ſcharfe Mineralien hinzugefüget werden, damit die Farbe deſto dauerhafter und tiefer in die Oberfläche des Holzes eindringt. Ich kann nur von dieſer Beitze ſoviel ſagen, als ich mündlich in Erfahrung gebracht, oder in Büchern geleſen habe. Insbeſondre Birnbaumholz pflegt man öfters ſchwarz zu beitzen, und es auch wol unter dem Nahmen des Ebenholzes zu verkaufen. Aber der Sachverſtändige bemerkt den Betrug gleich am Gewicht. Denn Ebenholz iſt ungleich ſchwerer als Birnbaumholz. In der Folge entdeckt ſich der Betrug augenſcheinlich. Denn die Farbe des ſchwarzgebeitzten Holzes verbleicht bald, wie alle Farben dieſer Art. Das Holz kann aber unter andern auf folgende Art ſchwarz gebeitzet werden. Vorläufig wird

es drey bis viermal mit einer Farbenbrühe die man aus Braſilienholz und Allaun in Waſſer kocht, angeſtrichen. Jeder Anſtrich muß aber gut austrocknen. Alsdenn überziehet man das Holz mit einer Eiſenſchwärze aus ſcharfen Eßig und Feilſpänen. Die letztern müſſen in dem Eßig einige Zeit gelegen haben. Zuletzt wird das Holz nochmals mit der vorgedachten Brühe von Braſilienholz, Allaun und Waſſer angeſtrichen, ſo demſelben einen Glanz giebt. Herr Profeſſor Halle zeigt in der oben angeführten Beſchreibung noch ein Mittel an, dem Pflaumbaumholz die Farbe des Braſilienholzes zu geben. Das fertig gedrehete Holz muß einige Zeit in Allaunwaſſer liegen. Alsdenn kocht man Braſilienholz in Waſſer 4 bis 6 Stunden, läßt das allaunete Holz einige Zeit in dieſer warmen Farbenbrühe liegen, und polirt es zuletzt mit Tripel, vermittelſt eines Oelleders. Oder man löſcht Kalk in Urin, und trägt dieſes auf das Holz auf, und läßt es darauf trocken werden. Alsdenn wird der Kalk abgerieben, und das Holz muß noch mit einem geölten Leder, worauf man Zinnaſche ſtreuet, zum Glanz gerieben werden. Allein genug von dieſer geheimnißvollen Sache, die kein Meiſter ſo leicht entdeckt. Die in der erſten Ausgabe angeführte Beitze aus trocknen welſchen Nußſchalen in Waſſer gekocht, iſt bekanntermaſſen nur ein Farbenanſtrich, und keine Beitze. Soviel aber iſt gewiß, daß der Drechsler dem Holze durch einen

Anſtrich von Scheidewaſſer Hammerſchlag und Allaun, oder auch blos mit Scheidewaſſer eine dunklere Farbe geben kann. Er muß aber das mit Scheidewaſſer getränkte Holz über Kolenfeuer halten. Je ſtärker er das Holz erhitzt oder brennt, deſto dunkler wird es. Gewiß iſt ferner, wie auch die erſte Ausgabe anzeigt, daß der Drechsler zum Anſtrich der Spielſachen für Kinder keine giftige Oel- oder Leimfarben nehmen muß. Die Urſache läßt ſich leicht errathen. Selten gebraucht endlich der Drechsler den Firniß überhaupt, und den **Lackfirniß** insbeſondre, und noch weniger bereitet er ihn ſelbſt. In vorkommenden Fällen erſtehet er ihn aus der Apotheke.

II. Unter den **Werkzeugen** des Drechslers iſt die Drechſelbank nebſt den dazu gehörigen Eiſen und Meißeln das wichtigſte. Doch will ich überdem alle, auch die weniger beträchtlichen Werkzeuge nennen und beſchreiben. Tab. VI.

1) Vorläufig bearbeitet der Drechsler ein Stück Holz, ſo er abdrehen will, mit der **Hand-** und **Stichſäge**, mit dem **Handbeil**, ferner mit dem **Schneidemeſſer** auf der **Schneidebanke**, und mit dem **Stämmeiſen**, wobey er ſich zugleich des **Maaßſtabes** und eines gewöhnlichen eiſernen **Cirkels** bedienet. Alle dieſe Werkzeuge brauch ich nur zu nennen. Denn ich habe ſie ſämmtlich in dem vierten Abſchnitt dieſer Sammlung hinlänglich beſchrieben.

2) Ich

2) Ich wende mich daher ſogleich zu dem vorzüglichſten Werkzeug dieſer Werkſtätte, nemlich zu der Dreh- oder **Drechſelbanke** Tab. VI. Fig. I. Ich werde zuerſt die gewöhnliche Drehbanke der Holzdrechsler beſchreiben, und alsdenn die Abänderungen hinzufügen, die ſich an der Drechſelbank der Kunſtdrechsler befinden. Im voraus erinnre ich nur noch, daß eine Drechſelbank jederzeit vor einem Fenſter ihren Platz erhalten muß, damit beym Drehen, wobey das Augenmaaß nebſt der Uebung das Beſte thut, das Licht auf die abzudrehenden Körper fällt.

Man kann bey einer Drehbanke einen **Vorder-** und **Hintertheil** unterſcheiden. Jener führt dieſen Nahmen, weil er bey der Arbeit vor dem Drechsler nach dem Lichte zu iſt. Die abzudrehende Arbeit wird auch auf dieſem Vordertheil befeſtiget und umgewälzet. Am Hintertheil iſt, nebſt verſchiedenen andern nöthigern Stücken, die Banke, worauf der Drechsler beym Drehen ſitzt.

Der Natur der Sache gemäß, muß die Beſchreibung mit dem **Vordertheil** g o den Anfang machen. Zwey **Pfeiler**, oder Säulen von Holz a b und c d Fig. I. Tab. VI, die etwa 1 Fuß breit, halb ſo dick, und 3 Fuß hoch, und die ſowohl unten in B C, als oben in a c durch einen horizontalen Riegel vereiniget ſind, dieſe beyden vereinigten Pfeiler nebſt den Riegeln, ſag ich, machen das Geſtelle des Vordertheils aus. Die

Höhe dieſer Pfeiler iſt nach der halben Höhe eines Menſchen abgemeſſen, ſo, daß die abzudrehende Arbeit, welche auf dieſem Geſtell umläuft, ſich genau vor der Bruſt des Arbeiters befindet. Der untere Riegel B C iſt nur der Haltbarkeit wegen angebracht, da im Gegentheil der obere breitere Riegel a c e f zu der fernern Zuſammenfügung und dem Mechanismus des Ganzen das ſeine beyträgt. Er iſt nemlich von a bis c grade in der Mitte geſpalten, wodurch nach der Höhe dieſes Riegels eine Rinne oder **Wange** entſtehet, die man auch auf dem Riegel über a c, oder deutlicher oben vor e f angedeutet bemerken wird. Die Abſicht dieſer Wange wird ſich ſogleich ergeben. Auf dem Riegel a c e f und genau über dem Pfeiler a b ſtehet links ein hölzerner **Stock** g a unbeweglich befeſtiget. Er iſt insgemein 1 Fuß hoch und ins Gevierte halb ſo dick. Etwa 2 Zoll unter der obern Fläche g dieſes Stocks ſteckt in dieſem ein 2 Zoll langer Dorn, die **gerade Pinne** h genannt. Dieſe horizontale Pinne iſt zwar von Eiſen, aber ſeine vordere Spitze iſt verſtählt und ſtumpf zugeſpitzet. Dieſer geraden Pinne genau gegen über iſt die **krumme Pinne** l. Sie gleicht einem Hacken, wovon ſie auch ihren Nahmen führt, und iſt an einem hölzernen **Reitſtock** i k befeſtiget. Dieſer Stock hat die Dicke des vorigen g a, aber er muß etwas kürzer ſeyn, damit er beym Abdrehen die rechte Hand des Arbeiters nicht hindert. Gleichwohl müſſen die Spitzen der Pinnen l und

h ge-

h genau gegen über ſtehen, und dieſerhalb iſt die krumme Pinne l einem Hacken gleich, und erhebt ſich etwas über den Reitſtock. Der Reitſtock iſt in der Wange oder Rinne über a c des Riegels a e eingezapft, und man wird den untern vorſpringenden Zapfen auch in k bemerken. Doch iſt er in der Wange nicht unbeweglich befeſtiget, ſondern nur durch den eingeſteckten Keil in k, den man auch in K über der Drehbank beſonders bemerken wird. Nimmt nun der Drechsler dieſen Keil ab, ſo kann er den Reitſtock i k nach Belieben in der Wange a c verſchieben, und dem Stock g a nach der Richtung c a nähern, oder auch nach der Richtung a c von ihm entfernen. Das Holz h l, ſo man abdrehen will, wird nemlich zwiſchen den beyden Pinnen h und l befeſtiget, und umgewälzet, ſo wie auch Fig. I. eine hölzerne Walze in h l eingeſpannt iſt. Die abzudrehende Arbeit kann länger oder kürzer ſeyn, und dieſerhalb muß man wenigſtens dem Reitſtock i k jeden Platz auf der Wange a c anweiſen können, je nachdem die abzudrehende Arbeit lang oder kurz iſt. Hat man nun dem Reitſtock ſeinen jedesmal erforderlichen Platz angewieſen, ſo wird er wieder in der Wange a c befeſtiget, indem man den Keil k wieder einſchlägt. Vorher hab ich geſagt, wenigſtens der Reitſtock i k muß beweglich ſeyn; denn es giebt Drehbanken, vorzüglich in Frankreich, wo beyde Stöcke g a und i k, wie der Reitſtock i k, beweglich ſind. Allein meines Erachtens iſt es, wenigſtens in den meh-

reſten Fällen, hinlänglich, wenn man nur den Reitſtock i k verſchieben kann. Bewegt der Drechsler dieſen dergeſtalt gegen den linken Stock g a, daß die beyden Pinnen l und h ſich berühren, ſo müſſen ihre Spitzen nothwendig genau auf einander treffen. Denn zwiſchen beyden wird, wie geſagt, die abzudrehende Arbeit befeſtiget, und ſie beſtimmen alſo die Axe der letztern. Dieſe würde ſchief zu liegen kommen, und daher die ganze Arbeit ſchief werden, wenn die Spitze einer Pinne etwas tiefer fiele, als der andern.

Auf dieſe Art wird nun die abzudrehende Arbeit auf der Drehbanke befeſtiget. Allein die Eiſen, womit man das Holz abdrehet, müſſen auch ſicher ruhen können, und zwar bey jeder Stärke des Holzes, damit ſie dem umgewälzten Holze erforderlich widerſtehen, und zugleich in daſſelbige einſchneiden. Dieſerhalb hat der Reitſtock i k auf ſeiner vordern Seite einen horizontalen Vorſprung n, der rund, oder auch kantig ſeyn kann. In der Schraubenmutter dieſes Vorſprungs ſteckt eine ſenkrechte hölzerne Schraubenſpindel o, die oben in m eine hölzerne Scheibe oder einen Teller trägt. Den letztern kann man alſo vermittelſt der Spindel o hoch oder niedrig ſtellen, wovon ſich die Urſache ſogleich ergeben wird. Auf dem Teller ruhet die bewegliche Spitze q der Armſchiene p q. Die andere Spitze dieſer Schiene iſt an dem linken Stock g a befeſtiget. Auf dieſer Armſchiene ruhet nun das Eiſen beym Abdrehen. Allein die abzudrehende Arbeit iſt

bald ſtärker und größer, bald kleiner und dünner, und hiernach muß die Armſchiene doppelt verrückt werden können. Iſt die abzudrehende Arbeit groß, ſo muß die Armſchiene nicht nur nach der Richtung a g und k i in die Höhe gerückt, ſondern auch vorwärts nach dem Hintertheil G D der Drehbanke zugezogen werden können. Iſt die abzudrehende Arbeit im Gegentheil klein, ſo wird die Armſchiene nach der Richtung g a und i k hinabgeſenkt, und überdem auch näher an die Stöcke g a und i k horizontal gerücket. Denn wie geſagt, die Eiſen ruhen beym Abdrehen auf der Armſchiene, und die Lage und Richtung dieſer Eiſen muß ſich natürlicher Weiſe nach der jedesmaligen Stärke der abzudrehenden Arbeit richten. Die gedachte doppelte Vorrückung der Armſchiene wird nun folgendergeſtalt bewerkſtelliget. Die Armſchiene hat nemlich in p eine Scheibe, und dieſe hat drey Löcher über einander. Soll nun die Schiene z. B. ſehr hoch geſtellet werden, ſo ſteckt man einen vierkantigen Zapfen mit einem runden Kopf r durch das unterſte Loch der Scheibe p, und zugleich in ein horizontales Loch in der vordern Seite des Stocks g a. Auf dieſe Art wird aber nur die eine Seite p der Armſchiene p q in die Höhe gerücket, aber noch nicht die andere q. Dieſes Ende der Armſchiene bringt man aber durch den Teller n in die Höhe, ſo, daß man dieſen vermittelſt ſeiner Spindel o ſo weit in die Höhe ſchraubet, daß die Armſchiene p q genau horizontal lieget. Der

Leſer nehme aber durchgehends das Gegentheil der jetzigen Beſchreibung an, ſo wird gedachte Armſchiene nach der Richtung g a oder i k hinab-geſenkt. So verhält es ſich mit der erſten erforderlichen Verrückung der Armſchiene. Oben habe ich aber bereits angezeigt, daß man dieſe Schiene auch vorwärts nach dem Hintertheil GD der Drehbanke und wieder zurück nach den beyden Stöcken g a und i k horizontal verſchieben kann, je nachdem die Stärke der abzudrehenden Arbeit es mit ſich bringt. Dieſerhalb iſt die Schiene p q zwar, wie oben gedacht, mit dem Zapfen r in dem Stock g a befeſtiget, aber doch ſo, daß man den Zapfen aus ſeinem Loche vorwärts hinausziehen und auch wieder tiefer hineinſtoſſen kann. Im erſtern Fall wird die Armſchiene von den Stöcken g a und i k entfernt, zwar nach dem Hintertheil G D der Drehbanke zu. Dieſe Verrückung findet alsdenn ſtatt, wenn die abzudrehende Arbeit ſtark iſt, und einen groſſen Raum zu ihrer Umwälzung erfordert. Stößt man aber zweytens den Zapfen r tiefer in ſein Loch des Stocks g a hinein, ſo nähert ſich die Armſchiene p q den beyden Stöcken g a und i k, und dieſer Fall findet bey einer dünnen abzudrehenden Arbeit ſtatt, die bey ihrer Umwälzung einen geringern Raum einnimmt. Damit aber der Zapfen r unverrückt feſt ſitzet, er mag vor- oder rückwärts gerichtet ſeyn, ſo iſt auf der Nebenſeite f des Stocks g a eine hölzerne horizontale Schraube p, deren Spitze bis zu dem Zapfen

pfen r in den Stock g a hineinragt. Mit dieſer Schraube kann der Drechsler den Zapfen in ſeiner jedesmaligen Richtung befeſtigen. Die Armſchiene wird aber nicht blos auf der Seite p, ſondern auch in q horizontal verrückt, und der Spitze q wegen hat der Teller m eine gehörige Breite, damit die Spitze q bey jeder horizontalen Verrückung der Armſchiene darauf ruhen kann. Bey einigen andern Drehbanken verrückt man die Armſchiene auch horizontal durch ein ſogenanntes **Löcherholz**, deſſen in der erſten Ausgabe gedacht iſt. Ich will mich aber hiebey nicht verweilen, weil die beſchriebene Einrichtung einfacher und ſicherer iſt, das Löcherholz und deſſen Lage auch nicht in der I. Fig. angedeutet iſt.

Die abzudrehende Arbeit muß aber auf der Drehbanke nicht allein befeſtiget werden, ſondern man muß dieſe Arbeit auch in einer kreisförmigen Bewegung umwälzen können. Dieſerhalb ſind verſchiedene Stücke angebracht, ſo den Vorder- und Hintertheil der Drehbanke mit einander verknüpfen. Der Hintertheil GD hat gleichfalls zwey ſenkrechte drey Fuß hohe Pfeiler GE und FD von ſtarken Stollholze, die unter einander durch drey Riegel ED, HI und GF vereiniget ſind. Mit dem Vordertheil hängt dieſer Hintertheil durch die beyden kurzen Riegel DC und EB zuſammen. In HI iſt nach dem Vordertheil zu eine Banke, worauf aber der Drechsler bey der Arbeit mehr hängt oder ſchwebet, als ſitzt. Neben dem Pfeiler GE des Hintertheils

ſtehet ein långerer Pfeiler t v, der nach der Höhe der Werkſtätte drey bis vier Fuß vor den übrigen hervorragt. Auf dieſem Pfeiler iſt in t eine **Klaue**, in welcher ein hölzerner fünf bis ſechs Fuß langer Hebel U S mit einem eiſernen Bolzen in t befeſtiget iſt, doch ſo, daß der Hebel auf dieſer Unterſtützung wie auf einer Axe bewegt werden kann. Dieſer Hebel heißt in der Werkſtätte die **Wippe**, und ſein kürzerer Arm t u hat etwa $\frac{1}{3}$, der långere t s alſo $\frac{2}{3}$ des Ganzen zur Länge. Denn die Folge wird lehren, daß in s die Kraft angebracht iſt, da ſich im Gegentheil in u die Laſt, oder der Gegendruck befindet. Eine ſtarke Darmſeite S Z verbindet die Spitze s der Wippe mit dem **Tritt** Z A. Dieſer iſt ein ſchmales Brett, ſo zwar in Z an der Darmſeite ſchwebt, in A aber mit Leder auf dem Fußboden der Werkſtätte angeſchlagen und befeſtiget wird. Beym Drehen ruhet der Fuß des Drechslers auf dieſem Tritt, und ſetzt durch einen ſtets unterbrochenen Druck das Ganze in Bewegung. Die Darmſeite S Z wird nemlich in L einmal um die abzudrehende Arbeit h l geſchlungen, und hiedurch kann der Drechsler die letztere in eine unterbrochene kreisförmige Bewegung ſetzen. Allein dieſe Bewegung erfordert, daß an der Spitze U der Wippe ein Gegendruck oder ein Widerſtand angebracht wird. Aus dieſer Urſache hängt die Spitze U der Wippe durch die ſtarke Darmſeite U V mit einer ſogenannten **Feder** zuſammen. Zwey biegſame oder elaſtiſche Stangen V X und

YX

YX werden hierunter verſtanden. Die obere VX liegt unmittelbar auf der untern YX, und beyde ſind in X gemeinſchaftlich mit einer eiſernen Klammer auf dem Fußboden der Werkſtätte unbeweglich befeſtiget, ſo wie auch die Spitze Y der untern Stange mit einer Klammer auf eben dem Fußboden angenagelt iſt. Die Spitze V der obern Stange ſchwebt aber unbefeſtiget an der Schnur UV, und beyde Stangen ſind gerade in ihrer Mitte durch einen ledernen Riem W zuſammengebunden. Zu dieſen biegſamen Stangen nimmt man am liebſten das zähe und biegſame Birkenholz. Indem nun der Drechsler mit ſeinem rechten Fuß den Tritt ZA in Z niederdruckt, zieht er zugleich die Spitze S der Wippe und die Schnur SZ mit hinab. Dieſe iſt in L einmal um die abzudrehende Arbeit hl geſchlungen, und wälzet daher zu eben der Zeit dieſe Arbeit ein einzigesmal um, und zwar ſo, daß dieſe kreisförmige Bewegung nach dem Drechsler zu gerichtet iſt. Gegenſeitig drehet ſich aber die Arbeit einmal um, ſo bald der Drechsler mit ſeinem Fuß nachläßt, und der Tritt daher in Z wieder in die Höhe ſteiget. Dieſes leztere erfolgt, indem die Spitze U der Wippe von der Stange VX, vermittelſt der Schnur UV hinabgezogen wird. Die Stange VX ſucht ſich durch ihre eigene Biegſamkeit wieder mit der untern Stange YX zu vereinigen, zumal da beyde zuſammengebunden ſind. So wälzt alſo beſtändig abwechſelnd der Druck des Fuſſes auf den Tritt die abzudrehende Arbeit

nach

nach dem Drechsler zu um, und der Zug der Stange v x wieder gegenſeitig. An einigen Drehbanken fehlt die Wippe u s, und es iſt dagegen an der Decke der Werkſtätte eine **Prellſtange**, gleich den Stangen v y x angebracht, ſo wie auch mit dem Tritt in Z eine ſolche Prellſtange vereiniget iſt. Ich habe dieſe Einrichtung der Drehbanke in der fünften Sammlung auf der 93ſten Seite beſchrieben. Allein man ſagt, das Drehen gehet leichter von ſtatten, wenn die Drehbanke eine Wippe hat. So iſt nun die einfache Drehbank der gewöhnlichen Holzdrechsler beſchaffen, und ich will nur noch ein Paar Anmerkungen hinzuſetzen. Zu der ganzen Drehbanke muß man ein feſtes Holz, und insbeſondere Eichenholz nehmen. Denn das Ganze muß eine erforderliche Feſtigkeit haben, damit es der Gewalt beym Drehen widerſtehet. Aus eben dieſer Urſach muß auch die Drehbank beſtmöglich feſt an einer Wand befeſtiget ſeyn, damit ſie nicht wankt. Die Höhe der Drehbanke habe ich oben angezeigt. Die Länge f e richtet ſich zwar nach dem Platz in der Werkſtätte, doch beträgt ſie nicht über ſechs Fuß.

Allein auf einer ſolchen Drehbanke können nur große Stücke oder ſolche abgedrehet werden, um welche man die Schnur bequem ſchlingen kann. Oft leidet aber das letztere die Figur einer Arbeit nicht; oft iſt die Arbeit hiezu auch zu klein. Dieſerhalb iſt die Drehbanke der Metall- und Kunſtdrechsler in manchen Fällen abgeändert,

und

und insbeſondere hat ſie ſtatt des Reitſtocks Fig. I. i k eine ſogenannte **Docke.** Dieſe iſt in der II. Fig. abgebildet. Die Docke ſelbſt ſtehet auf einem hölzernen **Dockenſtock** a b, der etwa acht Zoll hoch und $\frac{1}{2}$ Fuß dick iſt. Er hat unten in b einen Zapfen, gerade wie der Reitſtock, deſſen Stelle er vertreten ſoll, und mit dieſem Zapfen wird er auf der Drehbanke befeſtiget, wie ich hernach zeigen werde. Vor dieſem Dockenſtock iſt in c d eine eiſerne oder meſſingene Platte mit Schrauben angeſchraubet, und dies iſt die eigentliche Docke. Im Kleinen iſt die Docke ein Ganzes, große Docken ſind aber aus zwey Theilen nach der Länge zuſammengeſetzet. Man hat dieſe Zuſammenſetzung durch einen Strich unter e angedeutet. Die Docke beſtehet alſo aus zwey gleichen Hälften, die an den Dockenſtock a b durch ein Gewinde angeſetzt werden. In ihrer Mitte bilden beyde Hälften eine Pfanne, wenn ſie nemlich zuſammengeſetzt ſind, die einer ausgeſchnittenen Scheibe gleichet. In dieſe Pfanne wird die Spitze c der Spindel f c eingeſetzt. Indem man aber die Spindel einſetzt, ſo ſchlägt man auch beyde Hälften der Docke zuſammen, und vereiniget ſie oben in e mit einer eiſernen hohlen Klappe. Es ergiebt ſich von ſich ſelbſt, daß die Docke in keiner andern Abſicht aus zwey Hälften zuſammengeſetzt iſt, als damit man die Spindel f c bequem einſetzen und wieder abnehmen kann. Die nur gedachte Spindel f c iſt insgemein von Meſſing, entweder hohl oder mit

einen

einen eiſernen Cylinder ausgefüllt. Ihre Dicke beträgt zwey Zoll, ihre Länge zehn bis zwölf Zoll, und auf ihrer Oberfläche ſind verſchiedene Stäbe oder Reifen abgedrehet, damit man die Schnur bequem umſchlingen kann, und dieſe nicht abgleitet. Auf ihrer Grundfläche f iſt eine Pfanne, gleich der Aushöhlung eines kleinen Kegels. Die zweyte Grundfläche c durchbohret, wie gedacht, die Docke c d, und vor dieſer Docke in g iſt in der Grundfläche g der Spindel ein Zapfenloch, oder beſſer, eine Schraubenmutter. In eins oder das andere ſetzt der Drechsler das Futter ein. Bey der Zeichnung der II. Fig. hat der Drechsler, der zugleich ein Horndrechsler war, gerade an die Spindel ein Futter angeſchraubet, ſo aus einem Knopf h von Holz vorne mit einem zugeſpitzten eiſernen Dorn i beſtand. Ein ſolches Futter wird gebraucht, wenn man ſich des Reitſtocks und der Docke zugleich bedienet, um dünne und kurze Cylinder abzudrehen, wie ich weiter unten bey der Verfertigung eines Pfeifenrohrs begreiflich machen werde. Gewöhnlicher Weiſe hat es aber mit dem Futter folgende Beſchaffenheit. Es iſt ein $1\frac{1}{2}$ bis drey Zoll langer und etwas ſtärkerer Cylinder a b Fig. XXVI., der in f eine kurze Schraubenſpindel hat. Mit dieſer wird es an die Spindel der Docke (Fig. II. in g) angeſchraubet. Der Cylinder a b ſelbſt iſt auf der vordern Grundfläche g ausgehöhlt, und zwar nach der Figur und Geſtalt derjenigen Arbeit, ſo das Futter beym Abdrehen feſt halten ſoll, z. B.

wie

wie eine halbe Kugel, wenn das Futter beym Abdrehen einer Kugel Dienſte thun ſoll. Soll alſo eine abzudrehende Arbeit auf beyden Seiten abgedrehet werden, und hat auf einer Seite eine andere Geſtalt, als auf der andern, ſo gehören hiezu zwey Futter. Vorne hat das Futter vier Einſchnitte b, c, d, e in gleichem Abſtande, die halb ſo tief ſind, als der Cylinder a b lang iſt. In die vorgedachte Aushöhlung g des Futters wird nun die abzudrehende Arbeit eingeſetzt oder eingepreßt, und die vorher genannten Einſchnitte b, e, d, c erleichtern dieſes Einpreſſen. Zuletzt wird um den äußern Rand des Futters b e d c ein eiſerner Ring gelegt, ſo die abzudrehende Arbeit in dem Futter völlig feſthält. Ein Futter zu einer Kugel erhält aber die gedachten Einſchnitte b, e, d und c nicht, ſondern die Kugel wird blos in die Aushöhlung des Futters eingepreßt, wie die Folge lehren wird.

Beym Gebrauch dieſer **Docke** oder **Hohldocke** auf der vorgedachten Drehbanke Fig. I. preßt der Drechsler zuvor die abzudrehende Sache nur gedachtermaaßen in das Futter Fig. XXVI ein, und ſchraubet dieſes mit ſeiner Schraube f an den Cylinder oder die Spindel der Docke in g Fig. II. an. Hiernächſt ſchiebt er den Reitſtock i k der Drehbank Fig. I. bis in e zurück, und ſetzt dagegen die Docke Fig. II. auf die Drehbank, ſo daß der Zapfen b der Docke in die Wange a c Fig. I. eingreift. Auf die grade Pinne h Fig. I. ſchiebt er die kegelartige Pfanne in der Grund-

fläche

fläche der Spindel in f Fig. II. und hierauf befeſtiget er den Dockenſtock mit einen Keil in b Fig. II. unter der Wange a x Fig. I. mit einem Keil, grade wie den Reitſtock i k Fig. I. Indem er die Spindel auf die gedachte Art befeſtiget, ſchlinget er um dieſelbe die Schnur s z Fig. I. einmal um. Dieſe Umſchlingung der Schnur wird man auch in k Fig. II. bemerken. Die abzudrehende Arbeit befindet ſich alſo vor der Docke in ihrem Futter in h Fig. II, und ſtehet aus dieſem ſo weit heraus, als ſie auf einer Seite abgedrehet werden kann. Die Schnur in k Fig. II. ſetzt die Spindel und zugleich die abzudrehende Arbeit in Bewegung, und zwar die erſtere auf eben die Art, als ich bereits bey der Beſchreibung der einfachen Drehbanke gezeiget habe. Hinter der Docke Fig. II. iſt endlich noch ein Lehrbrett l m, oder ein ſchmales horizontales Brett, worauf verſchiedene ſenkrecht ſtehende Zapfen befindlich ſind, die man auch in l Fig. II. bemerken wird. Aehnliche Zapfen ſtehen auf der Lehne der Banke G F. Fig. I. in M. zwiſchen zwey Zapfen ſowohl der Lehne in M, Fig. I. als des Lehrbretts l m Fig. II legt man einen Stab nach der Breite der Drehbank Fig. I. Dieſer Stab thut aber nur alsdenn Dienſte, wenn man eine Arbeit ausbohren will. Alsdenn ruhet nemlich der Bohrer oder das Schraubeneiſen auf dem gedachten Stabe.

Noch eines kleinen Vortheils bey der Drehbank, den ich hin und wieder in den Werkſtätten bemerkt habe, muß ich gedenken. Manche

Drechsler

Drechsler bringen nemlich an dem linken Pfeiler a b Fig. I. der Vorderbank ein ſenkrechtes Schnurrad an, und dieſes ſetzen ſie durch einen Riem in Bewegung, den ſie an der Kurbel der Welle des Schnurrades und zugleich an dem Tritt z befeſtigen. Die Schnur s z wird alsdenn abgenommen. Eine Schnur um das Schnurrad vereiniget dieſes mit einer Scheibe oder Rolle, ſo man auf die Spindel Fig. II. in f aufſchraubet. Daher hat dieſe Spindel auch an dem gedachten Ort Schraubengänge. Die Schnur k Fig. II. fällt alſo in dieſem Fall gänzlich weg, und die Spindel wird dagegen durch den Tritt, das Schnurrad durch eine Schnur und eine Scheibe auf der Spindel in Bewegung geſetzt. Der Drechsler kann mit Beyhülfe des Schnurrades zwar leicht und ſchnell drehen, aber nur kleine Arbeiten. Den großen Stücken ertheilt das Schnurrad nicht die erforderliche Bewegung.

Ich habe nunmehro die gewöhnliche Einrichtung und Beſchaffenheit einer Drehbanke der Drechsler beſchrieben. Auch in der fünften Sammlung bey dem Gelbgießer und in der ſiebenten bey dem Mechaniker ſtehet eine Beſchreibung eines ſolchen Werkzeuges, aber mit einer Docke. Eine Vergleichung dieſer beyden Beſchreibungen mit der gegenwärtigen, wird den Leſer überzeugen, daß zwar hin und wieder mit dieſem Werkzeuge, nach ſeinem verſchiedenen Gebrauch, Abänderungen getroffen werden können, daß aber das Weſentliche unverändert bleibt.

Von der Figurirdrehbank zum Baſſigdrehen ſag ich hier kein Wort, und zwar aus eben angezeigten Urſachen.

3) Der hölzerne **Schraubeſtock** P O Fig. I. iſt zwar kein weſentlich Stück einer Drechſelbanke, er pflegt aber doch neben dieſem Werkzeuge der Holzdrechsler gewöhnlich angebracht zu ſeyn. P O Fig. I. iſt ein langer hölzerner Stock von Büchenholz, deſſen Obertheil P Q folgende Einrichtung hat. Es iſt neimlich in Q ein hölzerner horizontaler Riegel oder Zapfen der in den langen oder hintern Stock P O feſt ſitzt, den kürzern P Q aber nur durchbohret. In dieſem Zapfen ſind verſchiedene Löcher in einer Reihe über einander. Beyde Stöcke oder Kneipen P O und P Q können ferner durch eine hölzerne Schraube R zuſammengeſchraubet werden. Man hält in dieſem Schraubeſtock kleine Stücke Holz feſt, wenn man ſie mit der Säge zerſchneiden will. Das Stück Holz wird nemlich zwiſchen die beyden Kneipen in N geſteckt, und nach die Dicke deſſelben entfernt der Drechsler die bewegliche Kneipe P Q von der an der Drehbanke befeſtigten N O. In ein oder das andere Loch des Riegels oder Zapfens Q, je nachdem es die Dicke des eingeſpanten Holzes mit ſich bringt, ſteckt man außerhalb der Kneipe P Q einen Pflock, damit dieſe unten in Q nicht vorwärts ausweicht. Zuletzt wird die Schraube R angezogen, und hiedurch das eingeſpannte Holz völlig befeſtiget.

4) Auf

4) Auf dem großen Drehrade dieſer Werkſtätte werden nur ſehr große Stücke z. B. große Kugeln, Säulen oder Füße unter Schränken und in Gärten u. d. g. abgedrehet. Daher bedient ſich der Drechsler dieſes Rades nur ſelten. Ich will es alſo auch nicht weitläuftig beſchreiben, zumal da in der vierten Sammlung auf der 80 Seite eine umſtändliche Zergliederung dieſes Drehrades in der Werkſtätte der Zinngießer ſtehet. Dieſem Drehrade iſt das gegenwärtige in aller Abſicht gleich. Dem äußern Anſehen nach gleicht deſſen Geſtell einem großen Spinnrade. Ein Schnurrad hängt durch eine Schnur mit einer ſtarken Spindel zuſammen, und ſetzt dieſe mit in Bewegung, indem man jenes umdrehet. Auf einer Grundfläche der Spille wird das vorgedachte Futter aufgeſchraubet, und in dieſem die abzudrehende Arbeit befeſtiget. Zuweilen ſetzt man dieſe aber nicht in ein Futter ein, ſondern ſchlingt die Schnur unmittelbar um die abzudrehende Arbeit. Zwey Perſonen werden zum Abdrehen auf dieſem Drehrade erfordert. Eine drehet das Schnurrad um, und die andre, ſo ein Drechsler ſeyn muß, hält die Eiſen gegen die Arbeit, und drehet dieſe hiemit ab.

5) Ich komme nun zu der großen Anzahl Eiſen, womit die Körper auf der Drehbanke abgedrehet werden. Ich will zuerſt die Eiſen zur Holzarbeit nennen. Das Röhrchen oder die Röhre Fig. IV. iſt von a bis b gleich einer

 halben

halben flachen Walze ausgehöhlt, und vorne iſt es, gleich der Spitze eines Löffels, abgerundet und in etwas aufgeworfen. Ferner iſt b c der eiſerne Stiel, ſo mit ſeiner Angel auf einen hölzernen Heft c d von harten und glatten Holze befeſtiget iſt. Ein ſolches Heft haben alle folgende Eiſen, welches hiemit ein für alle Mal erinnere. Ferner müſſen alle Eiſen, und alſo auch das Röhrchen, in ſeiner Schneide a b gut verſtählt, gehärtet und abgeſchliffen ſeyn. Man hat Röhrchen von verſchiedener Größe, und die gröſten, ſo zu ſehr großen Stücken und zu Hohlkehlen genommen werden, nennt man **Hohleiſen** Fig. VI. Mit dem Röhrchen wird die Arbeit jederzeit im Groben abgedrehet, welches man ausſchroten nennet. Der **Meißel** Fig. V muß aber den ausgeſchroteten Körper weiter ausarbeiten. Er iſt flach und hat vorne eine Schneide, die von a bis b in etwas ſchräge hinab gehet. Dieſe Schneide iſt auf beyden Seiten gleichmäßig zugeſchliffen, und das Eiſen hat alſo auf einer Seite keine ſogenante Ballen oder Bahn. Der Drechsler beſitzt große und kleine, breite und ſchmale Meißel, und wählt einen oder den andern nach der Größe und Beſchaffenheit der Arbeit. Der **Schlichtmeißel** iſt dem vorigen in aller Abſicht gleich, er hat nur eine feinere und ſchärfere Schneide.

6) Beym Abdrehen des Horns und Elfenbeins muß ſich aber zweytens der Drechsler wieder

der anderer Eiſen bedienen, und zwar folgender: Aus dem Groben bringt man das Horn beym Drehen entweder mit einem Spitz- oder Stechſtahl oder dagegen mit einen Rundſtahl. Das **Spitzſtahl** Fig. XIV, ſo auch **Stechſtahl** heißet, hat vorne eine dreykantige Spitze, dagegen die Spitze des **Rundſtahls** Fig. XV unten zwar flach iſt, oben aber abgerundet zuläuft, gleich der Spitze eines Löffels auf der untern Seite. Dieſe beyden Stähler und zuweilen auch der Hohlmeißel ſchroten alſo vor, und heißen daher auch zuſammen genommen **Schrotſtähler.** Das **Breit-** oder **Flachſtahl** Fig. XVI hat vorne eine Schneide, die ſchräge abgeſchnitten iſt, noch ſchräger, als bey dem vorgedachten Meißel der Holzarbeit. Die **Schlichtſtähler** gleichen den vorigen, ſind aber feiner und ſchärfer. Alle dieſe Eiſen ſind nur klein, weil aus Horn nur kleine Stücke entſtehen können. In Oberdeutſchland drehet man das Horn auch mit folgenden beyden Eiſen ab, die ich auch in einer berliniſchen Werkſtätte gefunden habe, und daher nennen will. Aus dem groben bringt der Drechsler nemlich das Horn mit dem **Hacken** Fig. VII, deſſen gekrümmte Schneide a auf beyden Seiten ſcharf iſt. Feiner arbeitet aber der Künſtler das Horn mit der **Krücke** Fig. VIII aus. Die beyden Seitenflächen a und b ſind zwar flach, man ſchneidet aber mit ihren ſcharfen Kanten. Dieſe, und insbeſondre ihre Spitzen thun auch Dienſte, wenn man auf der

äußern Fläche des abgedreheten Horns Stäbe und Knöpfe ausdrehet.

7) Folgende Eiſen werden ſowohl beym Holz, als beym Horn und Beinen gebraucht, daher ich ſie nur einmal nennen darf. Die **Einſchneide** Fig. XVII thut alsdenn Dienſte, wenn man eine Arbeit, z. B. eine Büchſe oder ein Pennal, walzenartig aushöhlen will. Zu dieſem Zweck muß die eigentliche Schneide, ſo einem kleinen Meſſer gleicht, umgebogen ſeyn, gleich einem Hacken. Dieſe Klinge ſchneidet aber nur auf einer Seite, da im Gegentheil die Klinge der **Zweyſchneide** Fig. XVIII auf beyden Seiten ſchneidet. Weiter iſt unter dieſen beyden Werkzeugen kein merklicher Unterſchied. Der **Bauchhacken** Fig. XIX hat zwar gleichfalls eine umgebogene Klinge a, aber dieſe iſt ſchon bauchiger gekrümmt. Denn es werden hiemit bauchige Dinge nach einer Kugelfläche ausgehöhlet. Die XX Fig. iſt gleichfalls ein Bauchhacken, aber mit einer breitern Klinge.

8) Oefters werden die Theile eines Ganzen zuſammengeſchraubet, und der Künſtler muß die Schraube ſowohl, als ihre Mutter ſorgfältig ausſchneiden. Geſchiehet dieſes auf der Drehbanke, ſo verrichtet er das Einſchneiden mit dem **Schraubeneiſen**. Fig. XXI iſt das Eiſen zur Vater- Fig. XXII aber zur zubehörigen Mutterſchraube. Das erſtere iſt ein Meißel Fig. XXI, ſo ſtatt der Schneide in a fünf bis 7 ſchräge abgeſchärfte Zähne hat. Der Zapfen, auf

auf welchen das Gewinde zu einer Schrauben-
ſpindel ausgeſchnitten werden ſoll, muß vorher
auf der Drehbanke gehörig abgedrehet ſeyn.
An dieſen Zapfen ſetzt nun der Drechsler die
Zähne des Eiſens Fig. XXI an, läßt das Ganze
auf der Drehbanke umlaufen, und ſchneidet zu-
gleich die Schraubengänge ein. Zu dieſem Ei-
ſen der Vaterſchraube gehört jederzeit ein Eiſen
zur Mutterſchraube Fig. XXII. Dieſes hat
nicht auf der Schneide, ſondern ſeitwärts in k
ſchief abgeſchärfte Zähne, damit man hiemit in
die Aushöhlung zur Mutterſchraube hineingreifen
kann. Die Zähne des Eiſens Fig. XXII müſſen
ſich genau zwiſchen die Zähne des Eiſens Fig.
XXI paſſen, wenn man beyde gegen einander
hält. Die Aushöhlung zur Mutterſchraube
muß vorläufig nach der Stärke der Vater-
ſchraube ausgebohret werden. In dieſe Aus-
höhlung hält nun der Drechsler die Zähne des
Schraubeneiſens Fig. XXII, und ſchneidet die
Schraubengänge ein, indem er zugleich die Ar-
beit auf der Drehbanke umlaufen läßet. Zuletzt
muß die Vaterſchraube gut in die Mutterſchrau-
be eingetrieben werden. Die Schraubeneiſen
der Horndrechsler heißen **Schraubenſtähler.**
Sie ſind kleiner und haben keinen Heft. Denn
die Vaterſchraube iſt an einem, die Mutter-
ſchraube aber an dem andern Ende des Eiſens.
Zuweilen werden aber auch die Vaterſchrauben
aus freyer Hand mit dem Schneidezeuge, und
die Mutterſchraube mit einem zubehörigen

Schraubenbohrer geſchnitten. Das Schneide- oder Schraubezeug wird aus zwey kleinen hölzernen Scheiben Fig. XI und XII zuſammengeſetzt, und dieſe Scheiben haben eine gleiche Gröſse. Man ſchraubet dieſe beyde Theile entweder mit zwey hölzernen Schrauben zuſammen, oder fügt ſie auch nur mit zwey hölzernen Zapfen a und b Fig. XI zuſammen, da man dieſe in die Zapfenlöcher c und d Fig. XII einſetzt. Wenn beyde Scheiben zuſammengefüget ſind ſo gehet durch beyde ein ſenkrechtes Loch e Fig. XI und XII mit Schraubengängen. Auf der innern Seite einer Scheibe Fig. XII liegt neben dem nur gedachten Loche e ein horizontales Eiſen, welches in f zwey in einen ſpitzen Winkel zuſammengeſetzte und in etwas aufgerichtete kleine Klingen hat, gleich einen lateiniſchen V. Dieſes Eiſen heiſt Geiſsfuſs, und zwiſchen ſeinen beyden Schneiden bleibt der Schraubengang erhöhet ausgeſchnitten ſtehen. Der Winkel, in welchem beyde Klingen zuſammengeſetzt ſind, fällt auf den Beſchluſs eines Schraubengangs im Loche e, und man kann die Klingen dergeſtalt ſtellen, daſs ihre Spitzen mehr oder weniger in das Loch e eingreifen, je nachdem man ein ſtarkes oder ſchwaches Gewinde ausſchneiden will. Der Zapfen, der mit dieſem Inſtrument in eine Schraubenſpindel verwandelt werden ſoll, muſs vorher auf der Drehbanke rund abgedrehet werden, aber aus einem durchgängig harten Holze, weil ſonſt die Schraubengänge abbrechen.

Das

Das beſte Holz hiezu iſt Weißbüchen⸗ Pflau⸗men⸗ auch Apfelbaumholz. Wenn nun beyde Theile Fig. XI und XII des Schneidezeuges zu⸗ſammengeſetzt ſind, der Zapfen zur Schrauben⸗ſpindel auch nach der Weite des Lochs e abge⸗drehet iſt, ſo ſteckt man dieſen auf der äußern Seite der Scheibe Fig. XI in das Loch e, drehet den Zapfen von der Linken gegen die Rechte in dem Loche e um, und neigt ihn anfänglich ein wenig, bis einige Gänge von dem Geißfuß eingeſchnitten ſind. Dieſe greifen in das Schraubengewinde des Lochs e Fig. XII ein, und der runde Zapfen wird nunmehro blos um⸗gedrehet. Die zugehörige Schraubenmutter bohret der Drechsler mit dem zum Schneide⸗zeuge gehörigen Schraubenbohrer Fig. XIII aus. Dieſe iſt nichts anders, als eine eiſerne Schraubenſpindel mit einem Griffe. An dem Ort wo die Mutter entſtehen ſoll, wird ein Loch mit einem gewöhnlichen Bohrer vorgebohret, und in dieſes ſchneidet man das Gewinde mit dem Schraubenbohrer ein. Es giebt aber auch Schraubenbohrer, die man auf der Drehbanke umdrehet, und das Holz gegen den Bohrer hält. Von dieſer Art iſt der, ſo in der III Fig. abge⸗bildet iſt. In a b erblickt man den eiſernen Bohrer oder die Schraubenſpindel ſelbſt, ſo auf einem Futter b c von Holz befeſtiget iſt. Die⸗ſes hat hinterwärts eine Schraube c, womit man den Bohrer an die Docke Fig. II in g an⸗ſchraubet. Der Bohrer kann alſo von der

Docke umgedrehet werden, und ſchneidet alsdenn in das angehaltene Holz ein.

9) Die gewöhnlichen Bohrer dieſer Werkſtätte ſind Löffelbohrer von verſchiedener Stärke. Sie haben einen langen Stiel, damit man mit dieſelben ein tiefes Loch aushöhlen kann. Von dieſer Art iſt der dünne **Pfeiffenrohrbohrer** Fig. XXIV. In a b iſt die löffelartige Schneide, in b c der lange Stiel, und c d iſt das hölzerne Heft. Es werden hiemit die Theile eines Pfeifenrohrs von Horn ausgebohret. Mit dem **Zwirlbohrer** Fig. XXIII. werden vorgebohrte Löcher erweitert. Man bohrt nemlich mit einem gewöhnlichen Bohrer vor, und in das vorgebohrte Loch greifet die ſchmalere Spitze a. Die beyden Seiten c ſind ſchneidend, und bohren das Loch weiter aus, indem die Spitze a in der Axe vorſchneidet, und den ganzen Bohrer in einer ſenkrechten Richtung erhält. Der Drechsler bohret insgemein mit Beyhülfe der Drehbanke, aber auf eine doppelte Art. Iſt das Loch nicht tief, ſo wählt er einen Bohrer, welchen er, wie den Schraubenbohrer Fig. III, an die Docke Fig. II anſchrauben kann. In dieſem Fall drehet er alſo den Bohrer auf der Drehbanke um, und hält den Körper, welchen er ausbohren will, dem Bohrer entgegen. Allein, wie geſagt, dis findet nur bey einem kurzen oder flachen Loche ſtatt, da er den Körper leicht aus freyer Hand gehörig richten kann, daß das Loch grade wird. Iſt aber das Loch tief, ſo läßt

läßt ſich dieſes nicht erwarten. Dieſerhalb ſchraubet er in dieſem Fall den Körper, den er ausbohren will, an die Docke Fig. II, vermittelſt eines Futters, läßt dieſen auf der Drehbanke umlaufen, und hält nun den Bohrer gegen gedachten Körper. Damit der Bohrer aber eine gleiche horizontale Richtung und Lage behält, ſo unterſtützt er ihn folgendergeſtalt, wie ich auch ſchon oben bey Beſchreibung der Docke gezeiget habe. Er legt nemlich zwiſchen die Zapfen der Lehre l m hinter der Docke Fig. II, und zwiſchen zwey gegenüberſtehenden Zapfen M auf der Lehre in der Banke vor der Drehbanke Fig. I. einen Stock. Dieſer liegt nach der Breite der Drehbank, und auf demſelben ruhet der Bohrer vor dem Körper, der ausgebohret werden ſoll. Dieſem wird der Bohrer nach und nach horizontal entgegen geſchoben. In dieſem letztern Fall bedienet man ſich eines Löffelbohrers mit einem hölzernen Heft, gleich dem Pfeiffenrohrbohrer Fig. XXIV.

10) Der Taſter Fig. IX. iſt ein bekannter eiſerner Zirkel mit gekrümmten Füſſen. Es wird hiemit die Stärke aller runden Körper und insbeſondre der Kugeln ausgemeſſen.

11) Endlich muß ich noch eines Werkzeugs der Horndrechsler, nemlich des Zugeiſens Fig. XXVII. gedenken. Dieſe eiſerne Platte iſt etwa $\frac{1}{4}$ Zoll dick, 3 Zoll lang und halb ſo breit. In der Mitte hat ſie ein rundes Loch a, durchgängig von gleicher Weite. In dieſem

Loche

Loche iſt eine Röhre, ſo etwa ¼ Zoll vor der Platte vorſpringt. Es wird mit dieſem Zieheiſen das Blech zum Futter eines Mundſtücks zu einem Pfeiffenrohr rund gebogen, wie ich weiter unten zeigen werde.

Zum Beſchluß will ich noch mit ein paar Worten von den ſämmtlich ſchneidenden Werkzeugen der Drechsler, und insbeſondre von den Dreheiſen reden. Der Drechsler erſtehet dieſe Eiſen zwar von einem Zeugſchmid, aber er härtet und ſchärft ſie ſich ſelbſt. Denn ſie erfordern eine gute Härte, und überdem müſſen ſie vorzüglich ſcharf ſeyn, wenn die Arbeit gut gelingen und von ſtatten gehen ſoll. Ein berliniſcher Drechsler rühmt folgende Art, das Eiſen zu härten vorzüglich. Das Eiſen wird nemlich anfänglich nur in etwas erwärmet, alsdenn mit Seifwaſſer beſchmiert, und in kaltes Waſſer geſteckt. Hiedurch ſoll dem verſtählten Eiſen die Sprödigkeit benommen werden. Hiernächſt macht man das Eiſen rothwarm, und taucht es nicht in Eßig oder Urin, ſondern blos in Regenwaſſer. Dieſes Mittel ertheilt aber dem Eiſen einen gar zu großen Grad der Härte, den man folgendergeſtalt wieder mildern muß. Der Profeſſioniſt legt nemlich das Eiſen auf glühende Kolen, da es denn erſt weiß, alsdenn gelblich, und hiernächſt hafergelb anlauft. Soll das Eiſen zum Abdrehen des ſpröden Horns gebraucht werden, ſo muß es nicht zu hart ſeyn. Man nimmt es daher ſogleich von den

Kolen

Kolen, wenn man die hafergelbe Farbe bemerkt. Zum Abdrehen des Holzes müſſen die Eiſen aber ſchon härter ſeyn, und daher läßt man ſie ſo lange auf den Kolen liegen, bis ſich nach der hafergelben eine ſchwefelgelbe Farbe zeigt. Das erkaltete Eiſen darf alsdenn nur noch auf einem groben Sandſtein mit Waſſer geſchliffen, und auf einem feinern Schleifſtein mit Baumöl abgezogen werden. Eben ſo ſchärft man auch die Eiſen, wenn ſie ſtumpf geworden ſind. Außer dem gedachten haben die Metallarbeiter noch mehrere Mittel, das verſtählte Eiſen zu härten, die ich auch hin und wieder bey dem Metallarbeiter bemerkt habe. Man ſteckt nemlich das erhitzte Eiſen in Horn; oder beſtreuet es mit Spänen von einem Pferdehuff, oder man läßt eine Federſpule darauf verbrennen, und taucht es in kaltes Waſſer; oder man ſteckt es auch in Baumöl. Freilich erfordert der verſchiedene Gebrauch der Eiſen auch eine verſchiedene Härte, doch die zuerſt beſchriebene iſt die leichteſte und einfachſte, und daher auch mehrentheils die beſte. Sie wird auch von den mehreſten Metallarbeitern vorzüglich in Ausübung gebracht.

III. Die Werkzeuge und die Uebung nebſt einem guten Augenmaaß müſſen bey der **Arbeit des Drechslers** das beſte thun. Und von dieſen Beſchäftigungen will ich gegenwärtig in einigen Beyſpielen näher reden.

A. Zu-

A. Zuerſt werd ich die Handgriffe des **Holzdrechslers** durch einige Beyſpiele ins Licht ſetzen. Er drehet aus Holz: Säulen, Tiſchgeſtelle, Stuhlfüße, Ofenfüße, Handſpritzen, Bahnkugeln und Kegel, Spinnräder, Haſpel, Büchſen, Hefte u. d. g. m. Aus einigen Beyſpielen wird die Verfertigung aller dieſer Drechslerwaaren leicht begreiflich werden.

1) Ich will zuerſt ein ganz leichtes und einfaches Beyſpiel wählen, und hiebey die Handgriffe beym Holzdrehen mit Vorſatz zeigen. Es ſey ein Cylinder oder eine **Walze**, ſo mit einigen Stäben auf ſeiner Oberfläche verzieret iſt. Es gilt mir hiebey gleichviel, der Cylinder mag ein Stuhl- oder Tiſchfuß, oder auch ein Theil eines Spinnrades u. d. g. ſeyn. Der Drechsler wählt ſich hiezu ein ſchickliches Stück Holz, und wenn es eine leichte Arbeit iſt, insgemein von Elſenholz, aus obgedachten Urſachen. Daß der Drechsler nicht gerne ein Stück Holz nimmt, ſo noch die ganze Baumdicke hat, ſondern dagegen ein ſolches, ſo von einem zwey- bis viermal und öfter geſpaltenen Klotz genommen iſt, hab ich nebſt der Urſach oben bey der Anzeige der Holzarten bemerkt. Das gewählte Stück Holz hauet er nun in dem gegenwärtigen Fall mit dem Handbeil rund, und ebnet die runde Seitenfläche auch noch auf der Schneidebanke mit dem Schneidemeſſer. Doch muß der Drechsler dem Holze beym Behauen und Beſchneiden mehr Stärke laſſen, als es nach dem Abdrehen erhalten

ten ſoll. Denn die Dreheiſen nehmen noch Holz ab. Nunmehro kann das behauene Stück Holz auf die Drehbanke gebracht werden, und hiebey iſt ein weſentliches Stück, daß die beyden Pinnen h und l Fig. I. den noch unförmlichen Cylinder gerade in der Axe feſthalten. Die mehreſten Drechsler finden die beyden Endpunkte dieſer Axe blos durch Verſuche, da ſie die Arbeit vorläufig in die Drehbanke einſpannen, ein Spitzeiſen Fig. XIV. gegen das Holz halten, und verſuchen, ob das Eiſen an einem Ort mehr einſchneidet, als an dem andern. Nach dieſen Einſchnitten können ſie das Holz leicht richten, und die Axe treffen. Denn die mathematiſche Aufgabe, aus dem Umfang der Grundflächen des Cylinders, den unbekannten Mittelpunkt zu finden, iſt gewiß den allermehreſten Drechslern unbekannt. Gleichwol iſt es nothwendig, daß der Cylinder nicht auf der Drehbank nach einer Seite hängt, weil er alsdenn nicht die erforderliche Geſtalt und die gehörige Dicke erhalten kann. Doch zieht ein geringer Fehler dieſer Art keinen Nachtheil nach ſich, wenn das Holz beym Behauen und Beſchneiden die gehörige Stärke behalten hat.

Den unförmlichen Cylinder h l Fig. I. ſpannt aber der Drechsler folgendergeſtalt in eine gewöhnliche Drehbanke Fig. I. ein. Die eine Grundfläche h deſſelben ſetzt er gegen die gerade Pinne h, ſo daß die Spitze dieſer Pinne auf den gefundenen Endpunkt der Axe fällt. Hierauf

bewegt

bewegt er den Reitſtock i k gegen die zweyte Grundfläche l des unförmlichen Cylinders h l, ſo daß die krumme Pinne l mit ihrer Spitze in den Endpunkt der Axe auf dieſer Grundfläche fällt. Alsdenn nimmt er ein hölzernes Klopfholz oder einen Schlägel, ſchlägt hiemit gegen den Reitſtock i k ſo lange, bis die Spitzen beyder Pinnen h und l in die Grundflächen des Cylinders ſo tief eindringen, daß dieſer nicht nur befeſtiget iſt, ſondern auch nicht ſchwankt, aber ſich doch zwiſchen den Pinnen umwälzen läßt. Hiernächſt befeſtiget er den Reitſtock mit dem Keil in k unter der Wange a c. Gleich beym Einſpannen, oder auch nachher ſchlingt der Drechsler die Darmſaite s Z ein Mal um den Cylinder, aber ſo, daß beyde Theile s L und L Z nach dem Arbeiter zu, und alſo vor dem Cylinder hinabgehen, wie auch in L richtig bemerkt iſt. Nunmehro muß er der Armſchiene p q auch nach Maaßgebung der Stärke des Cylinders die gehörige Richtung geben. Iſt dieſer Cylinder ſtark, ſo wird die Armſchiene nicht nur nach der Richtung a g und k i in die Höhe geſchoben, ſondern auch vorwärts nach dem Drechsler zu gezogen. Iſt der Cylinder ſchwach, ſo erfolgt in beyden angeführten Bewegungen der Armſchiene gerade das Gegentheil. Die Mittel, dieſe Armſchiene gehörig zu richten, hab ich bey der Beſchreibung der Drehbank angezeiget. Auf der Armſchiene ruhen beym Drehen die Eiſen, und dieſe hält der Dreher jedesmal

gegen das Holz etwa in der Mitte ſeiner Dicke. Ferner muß die Arbeit Raum zum Umlaufen haben, und nach dieſer doppelten Erforderniß muß der Drechsler die Armſchiene gehörig richten. Doch bringt man die Armſchiene ſo nahe, wie möglich an die abzudrehende Arbeit, damit das Dreheiſen kurz hinter ſeiner Schneide von gedachter Schiene unterſtützt wird.

Nunmehro tritt der Arbeiter mit den rechten Fuß den Tritt z A nieder, und der abzudrehende Cylinder h l wälzet ſich zugleich in einer kreisförmigen Bewegung einmal um, und zwar nach dem Drechsler zu. Läßt aber dieſer mit dem Fuß wieder nach, und der Tritt z A ſteigt in die Höhe, ſo erfolgt eine gegenſeitige Umwälzung des Cylinders h l, da er ſich nemlich einmal von dem Arbeiter abgekehrt umdrehet. Zugleich hält der Drechsler das Dreheiſen gegen die Arbeit. Dieſes ruhet kurz hinter der Schneide auf der Armſchiene p q, ſo daß die Schneide der Arbeit zugekehrt iſt. Der Drechsler hält dieſes Eiſen an ſeinen hölzernen Heft mit der linken Hand, und mit der rechten ergreift er es kurz hinter der Schneide oder vor der Armſchiene; die rechte ſowol als die linke flache Hand ruhet auf den Eiſen. Das Eiſen wird jederzeit mit dem Heft etwas hinabgeneigt gehalten, ſo daß ſeine Schneide etwas über der Hälfte der Dicke der Arbeit in dieſe einſchneidet. Eine Hauptſache hiebey iſt aber, daß der Arbeiter das Eiſen auf der Armſchiene völlig feſt hält, damit es der um-

gewälzten Arbeit gehörig widerſtehet und nicht zurückgeſchleudert wird. Das Eiſen ſchneidet jedesmal nur mäßig ein, und zwar nur alsdenn, wenn die abzudrehende Arbeit ſich nach dem Arbeiter zu umwälzet.

Bey der erſten Bearbeitung jeder Holzarbeit, bedienet ſich der Drechsler des Röhrchens Fig. IV, oder bey ſehr groſſen Stücken auch wohl des Hohleiſens Fig. VI. Hiemit wird, wie der Profeſſioniſt ſagt, das Holz **geſchrufft** oder **geſchrotet**. Man hält dieſes Eiſen nach obiger Beſchreibung auf der Armſchiene gegen den Cylinder Fig. I. h l, oder auch gegen jede andere Holzarbeit, und drehet das Stück insgemein von der Linken zur Rechten ab, da das Eiſen nach und nach auf der Armſchiene von der Linken zur Rechten horizontal bewegt wird. Dieſes Röhrchen ſchneidet flache Furchen oder Reifen auf dem Holze aus, und der Drechsler bemühet ſich, dieſe Furchen mit eben dem Eiſen beſtmöglichſt wieder wegzuſchaffen.

Das Röhrchen drehet alſo das Holz nur im Groben ab, giebt aber doch z. B. den Cylinder die erforderliche Rundung. Mit dem Meißel Fig. V. wird aber die Fläche völlig rund abgedrehet, und der Drechsler ſagt daher, der Meißel **ſchrufft hinterher.** Der Meißel ebnet alſo die Fläche vorläufig, die das Röhrchen rauch hinterläßt. Beym Drehen führt der Profeſſioniſt den Meißel grade wie das Röhrchen, und es iſt ihm hiebey gleichgültig, ob er die Fläche von

der

der Linken zur Rechten, oder auch umgekehrt abdrehet. Bey dieſem Abdrehen muß er aber dahin ſehn, daß der Cylinder durchgängig eine gleiche Dicke erhält, wenn er nemlich von ſolcher Wichtigkeit iſt, daß dieſe Genauigkeit erfordert wird. Denn bey unbeträchtlichen Stücken, trauet der Drechsler hierin nur ſeinem Augenmaaß. Im erforderlichen Fall mißt er aber die Stärke des Cylinders an verſchiedenen Stellen mit dem Taſter Fig. IX. aus, und nimmt gehöriges Orts das überflüßige ab. Sobald nun der Cylinder auf vorgedachte Art vorläufig mit dem Meißel geebnet iſt, ſo finden zwey Fälle ſtatt: Entweder die krumme Seitenfläche ſoll glatt bleiben, oder durch Stäbe verzieret werden. Im erſten Fall glättet oder ſchlichtet man ihn nur noch mit einem Schlichtmeißel. Bereits bey der Beſchreibung der Dreheiſen hab ich bemerkt, daß der Schlichtmeißel dem vorigen Fig. V. völlig gleicht, außer daß er feiner und ſchärfer iſt, und daher auch das Holz genauer ebenet. Uebrigens wird hiemit eben ſo abgedrehet, wie mit dem vorigen Meißel. Zuletzt muß der Cylinder neben jeder Grundfläche h und l Fig. I. gewöhnlich noch abgeſtochen werden. Der Drechsler kehrt nemlich den gewöhnlichen Meißel Fig. V. um, ſo daß ſeine Schneide a b auf der Armſchiene Fig. I. p q ſenkrecht ſtehet, und ſchneidet blos mit der Kante oder Spitze a in das Holz ein, nemlich kurz neben der Grundfläche h Fig. I., und nachher auch neben der

Grundfläche l. An einen oder dem andern Ort ſchneidet die Kante des Meißels ſo tief in das Holz ein, daß nur noch auf der Spitze der Pinne h oder l ein kleiner Zapfen ſtehen bleibet, da denn der Drechsler die Grundfläche auch mit dem Schlichteiſen ebnet. Auf dieſe Art pflegt man die beyden Grundflächen abzudrehen. Nunmehro nimmt der Drechsler den glatten Cylinder von der Drehbanke, bricht die nur gedachten Zapfen auf beyden Grundflächen ab, und beſchneidet die unebene Stelle in der Axe, die durch den Bruch entſtehet.

Es bleibt aber noch der zweyte Fall übrig, da nemlich ein ſolcher Cylinder auch mit Stäben verzieret wird. Dergleichen Verzierungen wird man an den gedrechſelten Füſſen der Tiſche, Stühle und Spinnräder bemerken. Dieſe Stäbe weichen aber zum Theil von den bekannten Stäben oder Gliedern der Baukunſt ab. Die bekannteſten Stäbe ſind: **Rundungen**, die einer unförmlichen oder unvollſtändigen Kugel gleichen; **Hohlkehlen** und zwey gegen einander gekehrte Hohlkehlen; **Vertiefungen** zwiſchen zwey Stäben, die kurzen Cylindern gleichen; und endlich **Faden.** Die letztern ſind ſehr ſchmal, und laufen oben nach einem ſpitzen Winkel zuſammen. Oft werden ſie an jeder Seite eines breitern Stabes angebracht. Soll nun ein Cylinder dergleichen Verzierungen erhalten, ſo zeichnet der Drechsler den Ort und die Länge aller dieſer Stäbe vorläufig durch ein Schablon vor.

Ein

Ein ſolches Schablon iſt ein dünnes und ſchmales Brett von harten Holze, ſo nach Maaßgebung der Arbeit eine erforderliche Länge, und auf einer langen Seite mehrere Kerbe hat. Zwey und zwey benachbarte Kerbe deuten die Länge, und durch dieſe die Beſchaffenheit eines Stabes an. Der Drechsler legt dieſes Schablon dergeſtalt auf die Armſchiene Fig. I. p q, daß die ſämmtlichen Kerbe gegen den Cylinder h l gekehret ſind, und dieſen berühren. Er wälzt hierauf den Cylinder auf der Drehbanke gegen das Schablon um, und die Kerben, oder vielmehr die Spitzen zwiſchen den Kerben beſchreiben Linien um den Cylinder. Der Drechsler kennt die Breite jedes Stabes, und die gezogenen Linien deuten ihm alſo nur an, welchen Stab, und in welcher Länge er ihn anbringen ſoll. Er nimmt hierauf das Schablon wieder von der Armſchiene weg, und legt dagegen den Meißel Fig. V. auf. Dieſen richtet er dergeſtalt auf der Armſchiene, daß die Schneide a b auf der Schiene ſenkrecht ſtehet, und blos die Kante a ſchneidet. Mit dieſer Kante ſchneidet er auf jeder Linie, ſo das Schablon vorgezeichnet hat, in das Holz ein, mehr oder weniger tief, nachdem es der Stab erfordert, den das Schablon angedeutet hat. Dieſer Einſchnitt beſtimmt aber nur höchſtens die Tiefe jedes Stabes, und dieſer muß daher nunmehro weiter ausgearbeitet werden. Eine Rundung wird mit dem nur gedachten Meißel Fig. V. abgedrehet. Mit eben dem Meißel dre-

het der Drechsler eine ſchräge Fläche zur Hohlkehle ab, giebt aber dieſer mit dem Hohleiſen Fig. VI. die erforderliche Geſtalt. Gegen einander gekehrte Hohlkehlen werden vorläufig mit dem Röhrchen Fig. IV. ausgearbeitet, und mit dem Hohleiſen Fig. VI. gleichfalls zur Vollkommenheit gebracht. Cylindriſche Vertiefungen zwiſchen zwey Stäben drehet man blos mit dem Meißel Fig. V. aus, und mit eben dieſem Inſtrument werden auch die Faden abgedrehet u. ſ. w. Bis jetzt iſt aber das Holz noch nicht geſchlichtet, da es nur erſt ſeine erforderliche Geſtalt erhalten hat. Nunmehro wird es aber **geſchlichtet** und hiedurch völlig geglättet, und zwar jeder Stab mit eben dem Eiſen, womit er abgedrehet iſt. Doch müſſen dieſe Schlichteiſen ungleich ſchärfer ſeyn, als die Eiſen, womit man den Stab urſprünglich abdrehet. Zuletzt muß nun jede Holzarbeit, und alſo auch der gegenwärtige Cylinder, poliret werden, wenn nemlich eine ſolche Arbeit aus harten Holze abgedrehet iſt. Zuweilen bedient man ſich hiebey der Floßfedern einer Fiſchhaut, jederzeit aber und gewöhnlich nur des feuchten Schachtelhalms. Eins oder das andere hält der Drechsler gegen das harte Holz, und läßt dieſes ſo lange auf der Drehbanke umlaufen, bis es völlig geglättet iſt. Ich habe mit Bedacht geſagt, hartes Holz wird auf dieſe Art poliret. Denn iſt das Holz weich, wozu insbeſondere Elſenholz gehöret, ſo iſt es hinreichend, wenn man es nur auf der Drehbanke fein abſchlichtet, und Fiſch-

haut und Schachtelhalm ſind überflüßig. Zuletzt ziehet der Drechsler zuweilen um den Cylinder zwiſchen deſſen Stäben auch ſchwarze Striche oder Linien. Der Drechsler hält in dieſer Abſicht das ſchräge abgeſchnittene Ende eines Spans von harten Holze gegen den Cylinder, und läßt dieſen ſchnell auf der Drehbanke umlaufen. Das weichere Holz des Cylinders erhitzt ſich durch die ſtarke Reibung, und hiedurch entſtehet auf den Cylinder ein ſchwarzer Strich oder Reif.

So wird nun ein Cylinder oder eine Walze abgedrehet. Auf eben die Art, doch mit einigen Abänderungen, nach Beſchaffenheit der Geſtalt, werden auch die übrigen Holzarbeiten abgedrehet. In der Folge werde ich mich zum öftern auf dieſe Beſchreibung, wie ein Cylinder abgedrehet wird, beziehen können.

2) Das zweyte Beyſpiel mag gleichfalls ein einfacher Körper ſeyn, nemlich eine **Kugel.** Dem Holzdrechsler fällt das Abdrehen einer **Bahnkugel** zum Kegelſchieben öfters vor, und es mag daher eine ſolche Kugel ſeyn. Zu einer Bahnkugel muß der Drechsler ein hartes und ſchweres Holz wählen, ſo zugleich beym Gebrauch glatt wird. Alle dieſe Eigenſchaften hat das büchene Holz. Aus ſolchem Holze hauet ſich nun der Drechsler mit dem Handbeil einen Cylinder, der nur etwas dicker, als die künftige Kugel, aber einen guten Theil länger iſt. Die Dicke dieſes Cylinders mißt er mit dem Taſter

Fig. IX. aus, und ebnet den Cylinder auch mit dem Schneidemeſſer auf der Schneidebank. Hierauf ſucht er mit einem gewöhnlichen Zirkel den Durchmeſſer der Grundfläche, und alſo auch zugleich die Dicke des Cylinders. Mit dieſer Eröffnung des Zirkels mißt er von der ganzen Länge des Cylinders ein Stück ab, und dieſer kürzere abgemeſſene Cylinder iſt alſo ſo lang, als er dick iſt. Zu Ende dieſes letztern Cylinders ſägt er mit der Säge nach dem ganzen Umfang deſſelben ſo tief ein, daß dieſer Cylinder und das überflüßige Stück nur noch in der Axe durch einen ſchwachen Zapfen zuſammenhangen. Der Drechsler ergreift hierauf den Cylinder an den überflüßigen Theil, und ſticht mit dem Meißel die Kanten an beyden Grundflächen des eigentlichen Cylinders ab, ſucht dieſen auch mit dem Meißel beſtmöglichſt kugelrund auszuarbeiten. Endlich ſägt er das überflüßige Stück ab. Dieſe unförmliche Kugel muß nun auf der Drehbank mit Beyhülfe der Docke Fig. II. völlig gerundet werden, und dieſerhalb ſpannt ſie der Drechsler nach dem Obigen in ein Futter ein. Ich habe ein ſolches Futter bereits oben beſchrieben. Es iſt ein hölzerner Cylinder a b Fig. XXVI., hinten mit einer Schraube f, womit man das Futter an die Docke anſchrauben kann. Auf der Grundfläche d b iſt dieſes Futter, wenn nemlich hiemit eine Kugel abgedrehet werden ſoll, in g nach einer halben Kugel ausgehöhlet. Der Drechsler beſchmiert nun ſeine unförmliche Kugel, die er in

zwey

zwey Halbkugeln mit einen Strich getheilet hat, zur Hälfte mit Kreide, und die beſchmierte Hälfte preßt er in die Aushöhlung g des Futters Fig. XXVI. ein. Doch muß die Kugel etwas über die Hälfte aus dem Futter hervorragen, ſo, daß der Strich oder das Zeichen auf der Kugel deutlich in die Augen fällt, ſo die Kugel in zwey Hälften theilet. Vorläufig braucht es nur ein Zeichen zu ſeyn. Das Futter mit der Kugel wird nun an den Cylinder f c der Docke Fig. II. vor der eigentlichen Docke e d in g angeſchraubet und die ganze Docke nach dem Obigen auf die Drehbanke Fig. I. geſtellt. Drehet nun der Drechsler mit der Schnur k Fig. II. den Cylinder f c nach der obigen Beſchreibung um, ſo wälzt ſich auch das Futter in g mit der Kugel vor der Docke kreisförmig um.

Der Drechsler nimmt ein Spitzſtahl Fig. XIV., hält dieſes auf der Armſchiene der Drehbanke gerade ſo, wie die Eiſen beym Abdrehen des obigen Cylinders, und richtet ferner die Spitze des Spitzſtahls gegen die Kugel, und zwar gerade in dem Zeichen, ſo die Kugel in zwey gleiche Hälften theilet. Indem die Kugel auf der Drehbank vor der Docke umläuft, beſchreibt die Spitze des Spitzſtahls nach ihrem ganzen Umfang einen Faden d. i. einen Einſchnitt nach einen Zirkel. Dieſer gezogene Faden deutet alſo genau die beyden gleichen Halbkugeln an. Hierauf nimmt der Drechsler die Kugel wieder aus dem Futter, preßt ſie aber, wie vorher, ſogleich dergeſtalt wieder

ein, daß er einen zweyten Faden mit dem Spitzſtahl ziehen kann, der den erſtern rechtwinklich durchkreuzet. Beyder Faden oder Kreiſe auf der Kugelfläche theilen alſo dieſe in vier gleiche Theile. Dieſer Kreuzſchnitt auf der Kugelfläche verſchafft den Drechsler einen doppelten Nutzen. Erſtlich theilt er die Kugelfläche in mehrere Theile, welches dem Drechsler beym Abdrehen zur Richtſchnur dienet; vorzüglich zeigt dieſer Kreuzſchnitt aber zweytens die Hocker und Ungleichheiten an, denn wo dergleichen ſind, da dringt die Spitze des Spitzſtahls tiefer ins Holz ein, und deutet alſo dem Drechsler an, daß er an einer ſolchen Stelle mehr Holz abnehmen muß.

Nunmehro wird die unförmliche Kugel feſt in ihr Futter eingepreßt, ſo, daß nach Maaßgebung eines gezogenen Kreuzfadens etwas mehr, als die halbe Kugel aus dem Futter hervorragt, der Faden auch mit dem Rand b c d e des Futters Fig. XXVI. parallel läuft, und deutlich in die Augen fällt. Dieſen Faden muß der Drechsler beym Abdrehen der erſten Halbkugel nicht verletzen, ſondern nur genau bis an denſelben die Kugel abdrehen. Hieraus erhellet nun ſchon, daß zuerſt nur die aus dem Futter hervorragende Halbkugel bis an nur gedachten Faden abgedrehet werden kann. Die Dreheiſen hält und regieret der Drechsler bey dieſer ganzen Arbeit beynahe eben ſo, als bey dem obigen Cylinder. Zuerſt drehet er die Halbkugel mit einem gewöhnlichen

Meißel

Meißel Fig. V. ab, ſo die Hocker und Unebenheit größtentheils abnimmt, doch noch einige Reifen zurückläßt. Hiernächſt nimmt er einen Flachmeißel, deſſen Schneide noch ſchräger hinabläuft, als die Schneide a b Fig. V. Dieſe Richtung der Schneide macht den Flachmeißel geſchickt, die Furchen und Reifen auf der Kugel gehörig abzunehmen. Bey dem Abdrehen mit beyden nur gedachten Meißeln muß aber der Drechsler beſtändig ſein Augenmerk auf die oben erwähnte Kreuzfaden richten, und an jeder Stelle das Holz nach der Tiefe des Kreuzfadens abnehmen. Iſt nun auf dieſe Art die erſte Halbkugel erforderlich abgedrehet, ſo nimmt man die ganze Kugel aus dem Futter, ſetzt die abgedrehete Hälfte in das Futter ein, und die unbearbeitete Hälfte ragt alſo nur aus dem Futter hervor. Dieſe zweyte Halbkugel wird mit den vorgedachten beyden Meißeln eben ſo abgedrehet, als die erſte. Allein nunmehro muß der Drechsler unterſuchen, ob die Kugel auch durchgängig gleich rund iſt, da er ſie nur theilweiſe bearbeiten konnte. Dieſerhalb nimmt er die Kugel aus dem Futter, ſpannt ſie aber vor Queer wieder ein, allein ſo, daß er die bisherigen Halbkugeln abändert, und die Kugel in zwey abgeänderte Hälften durch das Futter abtheilet. Er ziehet abermals gerade in der Mitte der Kugel mit dem Spitzſtahl Fig. XIV. einen Faden, und dieſer zeigt ihm an, wo noch Ungleichheiten ſind, die er nur mit dem Meißel abnehmen darf. Zuletzt wird die Kugel noch mit einem

einem ſcharfen Meißel fein geſchlichtet, wobey jene eben ſo in das Futter eingeſpannet und der Meißel regieret wird, als beym erſten Abdrehen. Die Bahnkugel kann nur aus harten Büchenholz abgedrehet, und dieſes kann der Schlichtmeißel noch nicht völlig ebnen. Man läßt daher die Kugel gewöhnlich auf der Drehbank umlaufen, und hält gegen dieſelbe mit der Hand erſt Floßfedern von einer Fiſchhaut, und hiernächſt angefeuchteten Schachtelhalm. Hiedurch wird nun die Kugelfläche völlig geglättet und poliret, und die Kugel iſt fertig.

Ich habe bis jetzt bey zwey einfachen Körpern gezeigt, wie der Holzdrechsler ſowohl auf der einfachen Drehbanke Fig. I., als auch an der Docke Fig. II. drehet. Nunmehro will ich auch ein Paar Beyſpiele von zuſammengeſetzten Holzarbeiten der Drechsler geben, doch ſo, daß ich mich, der Kürze wegen, im erforderlichen Fall auf die beyden erſten Beyſpiele beziehe.

3) In der erſten Ausgabe iſt die Verfertigung einer hölzernen Handfeuerſpritze gezeigt, und dieſe Beſchreibung werd ich zuerſt größtentheils wörtlich abſchreiben. Eine Handfeuerſpritze beſtehet aus vier Stücken, nemlich aus dem **großen Stücke**, in deſſen Aushöhlung der Stößel hinauf und hinab beweget werden kann, ferner aus dem zubehörigen **Stößel**, und endlich aus dem **Mittelſtück** und **Mundſtück**. Alle dieſe Stücke, den Stößel ausgenommen, ſind in ihrer Axe ausgehöhlet, oder ausgebohret.

Be-

Bekanntermaßen ſind dieſe ſämtliche Stücke Walzen von verſchiedener Stärke, die alſo grade wie der oben beſchriebene Cylinder auf ihrer äuſſern Fläche mit Beyhülfe der gewöhnlichen Drechſelbanke Fig. I. abgedrehet werden. Aber ehe man ſie abdrehet, und wenn ſie alſo noch ihr volles Holz haben, folglich nur mit dem Beil und Schneidemeſſer unförmlich gebildet ſind, muß das große Stück nebſt dem Mittelſtück und Mundſtück ausgebohret werden. Denn wenn eine Röhre noch bey vollem Holze ausgebohret wird, ſo ſpaltet ſie nicht ſo leicht, als wenn ſie abgedrehet ausgebohrt wird, wie leicht zu erachten. Der Drechsler befeſtiget jedes Stück daher mit einem Futter horizontal an der Docke Fig. II. und bohrt das Loch mit einem Löffelbohrer aus, wie ich oben bey der Beſchreibung der Bohrer bemerkt habe. Iſt die Aushöhlung ſehr weit, ſo bohrt man erſt mit einem kleinen Bohrer vor, und erweitert das Loch alsdenn mit einem größern. Die Aushöhlung insbeſondre des großen Stücks muß aber ſo glatt, wie möglich ſeyn, damit der Stößel ſich genau hineinpaſſet. Dieſerhalb fährt man mit einem glüenden Eiſen in die Aushöhlung hinein, brennet die Faſern ab, ſo der Bohrer zurück läßt, und glättet hiedurch die gedachte Aushöhlung. So werden nun die Röhren ausgehöhlt, wenn ſie noch ihr volles Holz haben, damit ſie nicht beym Bohren zerplatzen, wenn ſie ſchon dünner abgedrehet ſind. Alsdenn drehet der Drechsler nicht nur die-

dieſe Röhren, ſondern auch den Stößel gleich dem obigen Cylinder auf ihrer äußern Fläche ab. Das ſogenannte große Stück iſt der weſentlichſte Theil einer Handſpritze. Auf deſſen untern Grundfläche werden einige Löcher eingebohrt, durch welche das Waſſer eindringt, und überdem muß ein Ventil eingeſetzet werden. Dieſes iſt bekanntermaßen ein nach ſeiner Länge ausgebohrter kurzer Cylinder, der ſich genau in die Aushöhlung des großen Stücks paßt. Es wird etwas über der untern Grundfläche des groſſen Stücks angebracht. Ein Ventil kann von Meſſing oder auch von Holz ſeyn. In dem erſten Fall erhält das Ventil in ſeiner obern Oefnung eine Kugel oder einen Kegel, ſo das eindringende Waſſer in etwas erheben kann. Iſt das Ventil aber von Holz, ſo iſt auf der obern Oefnung deſſelben eine lederne Klappe. Ich will mich hiebey nicht verweilen, da ich dieſe Sache in der vorigen Sammlung bey der Beſchreibung des Brunnenmachers umſtändlich ins Licht geſetzt habe. Bis an das Ventil geht der Stößel in das große Stück hinein. Der Stößel kann von ſtarkem Holz, oder auch eine eiſerne Stange ſeyn, die man unten mit Flachs umwickelt, oder man legt auch mehrere lederne Scheiben zwiſchen zwey runden Blechen zuſammen, die zuſammengeſetzt einen kurzen Stämpel bilden. Dieſer wird auf der untern Spitze des eiſernen Stößels befeſtiget, und muß ſich genau in die Aushöhlung des großen Stücks paſſen. Stößel

der letztern Art ſind vorzüglich bey Luftpumpen gebräuchlich. Das Mittelſtück zapfet der Drechsler in das große Stück über dem Ventil ein, doch ſo daß durch die Zuſammenfügung kein Waſſer durchdringt. Auf dieſes Mittelſtück wird endlich das Mundſtück angeſetzt. Es wird vorne ſpitz zugedrehet, denn es muß keine große Oefnung haben, weil hiedurch die dem Waſſer ertheilte Gewalt bey einem größern Widerſtand der Luft abnimmt. Den Ausfluß des Waſſers zu erleichtern, legt man das Mundſtück vorne mit Meſſing oder Bley aus, weil von dieſem das Waſſer leichter abfließet, als vom Holze, wie auch deswegen, damit die dünne Röhre nicht aufſpringe oder aufreiße. Hält man das große Stück ſolcher Spritzen mit ſeiner untern Grundfläche ins Waſſer, und ziehet den Stößel in die Höhe, ſo entſtehet zwiſchen dieſem und dem Ventil ein luftleerer Raum. Daher dringt das Waſſer durch die Löcher auf der Grundfläche des großen Stücks in die Aushöhlung des letztern hinein, ſtößt die Klappe des Ventils zurück, und tritt über das Ventil in den luftleeren Raum, drückt auch in der Folge die Klappe des Ventils durch ſeine eigene Schwere wieder zu, ſo daß es nicht wieder zurück treten kann. Stößt man im Gegentheil den Stößel wieder in dem großen Stücke hinab, ſo preßt dieſer auf das Waſſer über dem Ventil, druckt es aus dem großen Stück in das Mittelſtück, ſo nach dem großen Stück zu eine Oefnung hat, und dringt durch den Druck

des

des Stößels mit Gewalt aus dem Mundſtücke. Es verhält ſich mit dieſen Spritzen beynahe eben ſo, wie mit den Pumpen, daher ich in dieſer Abſicht den Leſer auf die Beſchreibung des Pumpenmachers in der erſten Sammlung verweiſe. Dieſe Art Handſpritze, wird nicht nur aus hartem Holze, ſondern auch wol ganz von Blech verfertiget.

4) Zuweilen trift es ſich, daß der Drechsler eine Drechslerarbeit nicht blos mit der Drehbanke und dem Dreheiſen verfertigen kann, ſondern daß er auch Säge, Stemmeiſen, Raſpel u. d. g. anbringen muß: Hievon führet die erſte Ausgabe eine gewundene Säule zum Beyſpiel an. Dergleichen Säulen ſah man ehedem mehr, als gegenwärtig unter den Schränken, Tiſchen, Gueridons oder bey andern Fußgeſtellen, als Füße. Insgemein iſt eine ſolche Säule oben dünner, als unten, doch ſo, daß beyde Grundflächen, ſo wie das Ganze, eine gemeinſchaftliche Axe haben. Gewöhnlich hat eine ſolche Säule auf der Säulenfläche neben jeder Grundfläche einige Stäbe, gleich einem ſchmalen Geſimſe, und zwiſchen dieſem doppelten Simswerk befinden ſich die ſchraubenartigen Windungen. Man nimt hiezu jederzeit ein hartes Holz, und des guten Anſehens wegen insgemein Nußbaumholz.

Das zu einer ſolchen Säule beſtimmte Stück Holz muß der Drechsler vorläufig mit dem Handbeil rund zu einer Walze hauen, und dieſe mit dem Schneidemeſſer auf der Schneidebank ebe-

nen

nen. Hiernächſt ſpannet er das Holz in die gewöhnliche Drehbanke Fig. I, oder wenn es ſehr groß iſt, bringt er es auf das oben gedachte Drehrad. Hier drehet er die Säule gewöhnlich rund, gleich dem oben beſchriebenen Cylinder. Erhält dieſe Säule neben jeder Grundfläche auf der Seitenfläche ein Geſimſe, ſo kann dieſes gleich jetzt abgedrehet werden, oder beſſer erſt ganz zum Beſchluß, damit die Stäbe nicht bey der fernern Bearbeitung Schaden leiden. Gleich auf der Drehbanke theilt nun der Drechsler die ganze zu den Windungen beſtimmte Länge auf der Seitenfläche in ſo viel Theile, als Windungen entſtehen ſollen, und zwar mit einem gewöhnlichen Zirkel. In jedem Theilungspunkt ſetzt er ein Spitzſtahl an, wälzet den Cylinder auf der Drehbanke um, und beſchreibet einen Faden, oder einen Strich um den ganzen Cylinder. Nach dieſer Abtheilung müſſen nun der ſchräge Gang der Windungen mit Beyhülfe des Zirkels und des Augenmaaßes vorgezeichnet werden. Wenn nun die Eintheilung gemacht iſt, ſo muß nach dieſen auf jeder Seite eines Gewindegangs mit einer Spanſäge ein ſchräger Schnitt ſo tief eingeſäget werden, als etwa die Windung hoch werden ſoll. Das überflüſſige Holz zwiſchen den Windungen wird entweder mit einem Schnitzer ausgeſchnitten, oder mit einen Stämmeiſen ausgeſtämmt, ſo daß nun die Windung gleich einem vierkanntigen unförmlichen Schraubengange hervorragend auf dem Holze ſtehet.

Nun hätte die Säule etwa ihre gewundenen Züge im Groben. Dieſe werden ferner erſt mit den Stämmeiſen, hiernächſt mit einer groben und zuletzt mit feinen Raſpeln gerundet und ausgebildet, und zwar blos aus freyer Hand. Zuletzt reibet man das Holz erſt mit der Fiſchhaut, und hiernächſt mit Schachtelhalm glatt, und bohnet es entweder mit Wachs, wie bey dem engliſchen Stuhlmacher gezeiget iſt, oder beitzet es auch mit der oben beſchriebenen Schwarzbeitze ſchwarz. Das Bohnen findet in dieſem Fall jederzeit bey Nußbaumenholz, das Schwarzbeitzen aber bey einer ſchlechtern Holzart ſtatt.

B. Nach dem Holzdrechsler verdient vorzüglich der **Horndrechsler** in Betrachtung gezogen zu werden. Ich will die Handgriffe bey ſeinen Verrichtungen durch zwey Beyſpiele erläutern.

1) Am gewöhnlichſten verfertiget der Horndrechsler aus Horn **Tobackspfeiffenröhren**, weil ſich hiezu am erſten Käufer finden. Eine ſolche Röhre von Horn kann aus einer doppelten Urſache nur aus mehrern Stücken zuſammengeſetzt werden, theils damit ſie ſich bequem reinigen läſſet, theils auch weil aus dem Horn nicht lange Stücke geſchnitten werden können. Daher wird ein Pfeifenrohr gewöhnlich aus folgenden fünf Stücken zuſammengeſchraubet: der **Fuß** Fig. X. a b läuft unten in a etwas ſpitzer, gleich einem abgekürzten Kegel zuſammen, damit man ihn bequem in den Pfeiffenkopf

kopf einſetzen kann; die **Schwammdoſe** c d iſt aus bekannten Urſachen inwendig nach einer Kugelfläche ausgehöhlet; das **Mittelſtück** d e iſt insgemein von Ebenholz oder ſonſt von einem ſchwarzgebeitzten Holz, wenn es lang und ſtark iſt, und nur kurze und dünne ſind von Horn; das Mundſtück beſtehet endlich wieder aus zwey Theilen, nemlich aus dem **Oberſtück** e f und dem eigentlichen **Mundſtück** f g.

Aus der Anzeige des Horns bey der obigen Beſchreibung der Materialien erhellet, daß man die Theile eines Pfeifenrohrs von Horn blos aus der Spitze der Hörner verfertiget, daß aber dieſe Hornſpitzen vorläufig vorbereitet werden müſſen. Mit dieſer Vorbereitung verhält es ſich nun folgendergeſtalt. Der Drechsler kocht das Horn in Waſſer, bis es ſich erweicht hat, und zerſchneidet mit einem ſtarken Meſſer jede Hornſpitze nach ihrer Länge in zwey bis 4 gleich dicke Stücke, nachdem die Hornſpitze ſtark iſt, ſchneidet auch jedes Stück rund. Bey dieſer Zerſtückung erkaltet das Horn wieder. Daher wird es von neuen gekocht, hierauf über ein Kohlfeuer gehalten und gebrennet, und endlich gerade gebogen. Denn die Hornſpitze hat bekanntermaſſen noch einige Krümmungen. So entſtehen nun aus jeder Hornſpitze zwey bis vier unförmliche Cylinder woraus man die Theile eines Pfeiffenrohrs folgendergeſtalt abdrehet.

Der Drechsler ſchneidet jeden Theil des Rohrs in erforderlicher Länge von einem nurgedachten unförmlichen Horncylinder zu. Hierauf drehet er jedes Stück vorläufig auf der Drehbank rund ab. Er befeſtiget nemlich die Docke Fig II. auf der Wange a c der Drehbanke Fig. I., ſchraubet an die Docke ein Futter h i Fig. II. mit einen eiſernen Dorn i an, ſetzt den Horncylinder in dem Mittelpunkt einer ſeiner Grundflächen gegen den Dorn i, beweget hierauf den Reitſtock i k Fig. I. gegen den Horncylinder, ſetzt deſſen Rinne l gegen den Mittelpunkt der andern Grundfläche des Horncylinders, ſchlägt gegen den Reitſtock damit gedachte beyden Spitzen in etwas in das Horn eindringen, und befeſtiget endlich den Reitſtock mit ſeinen Keil k Fig. I. Ein Stück eines Pfeifenrohrs iſt zu klein, als daß man um daſſelbige eine Schnur winden, und es auf der gewöhnlichen Drehbanke abdrehen könnte. Daher bedient man ſich der Docke vereiniget mit dem Reitſtock, um die Schnur um den Cylinder f c Fig. II. zu winden. Nur vorläufig wird gegenwärtig jedes Stück abgedrehet, und zwar auf folgende Art. Iſt das Horn ſpröde und widerſpenſtig, ſo bearbeitet es der Drechsler vorläufig im Groben mit dem Spitzſtahl Fig XIV., weil dieſes nur mäßig und nach und nach abnimmt. Iſt aber das Horn weich und geſchmeidig, ſo wählt der Drechsler gleich das Rundſtahl Fig XV., ſo insgemein auch in den erſtern nur angeführten Fall dem Spitzſtahl

nach=

nacharbeitet. Beyde Eiſen runden nun zwar das Horn, aber es iſt noch furchenartig uneben. Völlig glatt wird es aber mit den Breitſtahl Fig. XVI. abgeebnet. Hiebey iſt dreyerley zu erinnern. Erſtlich hält und richtet der Hornarbeiter die ſämmtlichen Dreheiſen eben ſo, als bey der Holzarbeit. Zweytens hab ich ſchon bey den Werkzeugen bemerkt, daß einige Horndrechsler, vorzüglich im Reiche, das Horn ſtatt des obgedachten Spitz- und Rundſtahls mit dem Haken Fig. VII. aus dem Groben drehen, und hiernächſt ſtatt des Flachſtahls mit der Krücke Fig. VIII. ebnen. Die Kanten der letztern ſchneiden auch in der Folge die Stäbe aus. Endlich iſt noch drittens zu bemerken, daß, wenn ein Theil des Rohrs, wie gewöhnlich, an einem oder beyden Enden Stäbe oder ein kleines Geſimſe erhalten ſoll, der Drechsler für jedes Geſimſe, z. B. unter b Fig. X, um das ganze Rohr einen ſtärkern Theil oder Vorſprung ſtehen läſſet, das übrige aber dünner ausarbeitet. Denn die Stäbe können bey dieſem erſten Abdrehen noch nicht gebildet werden, weil der Drechsler das Horn vor dem Ausbohren nicht zu ſtark ſchwächen darf, damit es nicht zerſpringet. Und dieſes Ausbohren der ſämmtlichen Stücke des Rohrs wird ſogleich nach dem erſten Abdrehen verrichtet. Der Drechsler befeſtiget nemlich ein Stück nach dem andern horizontal in ein Futter an der Docke Fig II. in g, legt auf die Lehre l m Fig. II. und auf die Banklehne

M Fig. I. nach dem obigen einen Stab, auf dieſen aber den Pfeiffenrohrbohrer Fig. XXIV. dieſen bewegt er völlig horizontal nach und nach gegen die Axe des Horns, und eine zweyte Perſon trit und bewegt die Drehbanke bis ein ſolches Stück ausgebohret iſt. Sind nun alle Stücke ausgebohret, ſo bringt man ſie wieder auf vorgedachte Art auf die Drehbanke, und drehet die Zapfen zu den Vaterſchrauben mit einem Flachſtahl Fig. XVI. ab, paßt ſie in die zugehörige Oefnung des nächſt angrenzenden Stücks ein, und ſchneidet die Schraubengänge mit dem Schraubeneiſen Fig. XXI. Hiernächſt wird jedes Stück in ein Futter eingeſpannet, und es werden auch die Schraubenmuttern mit dem Schraubeneiſen Fig. XXII. ausgeſchnitten. Hieben, nemlich ſowohl bey der Vater- als Mutterſchraube, muß die Arbeit ſtets auf der Drehbank langſam umlaufen. Hiernächſt werden nun auch die Stäbe oder Geſimſe ausgebildet, wobey man jedes Stück wieder auf die erſte Art in die Drehbanke ſpannen kann. Die mehreſten Stäbe arbeitet der Drechsler mit den Kanten des Spitzſtahls Fig. XIV. aus, Hohlkehlen und cylindriſche Vertiefung oder platte Stäbe ausgenommen. Jene bildet das Rundſtahl Fig. XV., dieſe ein ſchmales Flachſtahl Fig. XVI. Endlich ſchlichtet man jede Fläche mit einem ſcharfen Schlichtſtahl, und zwar mit einem Stahl von eben der Art, als womit die Fläche zuletzt abgedrehet iſt. Das Horn darf nun nur

noch

noch poliret werden, und das geſchiehet jederzeit auf der Drehbanke, worauf das Stück beym Poliren beſtändig umläuft. Man hält nemlich zuerſt Schachtelhalm gegen das Horn, und reibt es hiemit ab. Alsdenn beſtreicht der Drechsler das Horn mit pulviriſirten Tripel und Leinöl, und reibet daſſelbe hiemit gleichfalls vermittelſt eines Tuchs oder Lappens ab.

So werden alle Stücke des Pfeifenrohrs überhaupt behandelt; ich muß aber nun noch von jedem Stück insbeſondere reden. Bey dem Fuß a b Fig. X. iſt weiter nichts zu bemerken, als daß er von b nach a etwas ſpitzer zuläuft, und dieſe Geſtalt erhält er gleich beym erſten Abdrehen. Die Schwammbüchſe c d hat zwar unten in c einige Stäbe, über dieſen iſt ſie aber bis d ziemlich kugelrund. Dieſe Rundung erhält ſie gleich bey dem erſten Abdrehen, erſt mit dem Rundſtahl und zuletzt mit dem Flachſtahl. Nach dem Ausbohren muß ſie aber auch inwendig nach einer Kugelfläche ausgehöhlet werden. Man ſpannt ſie daher in ein Futter an der Docke in g Fig. II., und giebt ihr die gedachte Aushöhlung mit dem Bauchhaken Fig. XIX. Insgemein ſteht in der Schwammbüchſe eine Röhre von Eiſenblech, die der Drechsler in den untern Theil c Fig. X, der blos ausgebohret iſt, feſt einpreßt. Die Verfertigung dieſer blechernen Röhre wird ſich in der Folge aus dem Futter des Mundſtücks ergeben. Das Mittelſtück d e iſt insgemein von Holz, und wird beym

Abdrehen auch wie Holz behandelt. Da man es ſtets aus harten Holze verfertiget, ſo muß es auch mit Fiſchhaut und zuletzt mit Schachtelhalm auf der Drehbanke poliret werden. Bey dem Oberſtück e f iſt weiter nichts zu bemerken, als daß es durchgängig mit Stäben verzieret iſt. Das dünne Mundſtück f g, ſo nach und nach bis g ſpitzer zuſammenläuft, futtert der Drechsler jederzeit nach dem Ausbohren inwendig mit Eiſenblech, damit es nicht beym Rauchen durch die Zähne verletzet wird. Er biegt nemlich das Eiſenblech mit einer Zange um einen ſchicklichen Eiſendrath, ſpannt hierauf das Zugeiſen Fig. XXVII. ſenkrecht in den Schraubenſtock P O Fig. I., ſteckt das mit Blech umgebene Drathſtück in das Loch a des Zugeiſens Fig. XXVII., und ziehet beydes mit der Zange durch. Hiedurch wird das Blech in eine glatte Röhre verwandelt, und den Drath ziehet man wieder heraus. Das blecherne Futter preßt der Horndrechsler nun feſt in das ausgebohrte Loch des Mundſtücks hinein, bringt dieſes wieder auf die Drechſelbanke, ſchneidet die Schraubengänge f ein, drehet die Stäbe über f aus, ſchlichtet und poliret dieſes Stück. Nach allen dieſen Verrichtungen hält er das Mundſtück über die Flamme des Lichtes, und biegt es vorne in g krumm. Auf dieſe Art vollendet er das Pfeifenrohr, und reibet nur noch bey der Zuſammenſetzung des Ganzen die Schraubenſpindeln gut in die Muttern ein.

2) Die

2) Die erſte Ausgabe führt zum Beyſpiel der Horndrechslerkunſt, die Verfertigung einer cylindriſchen **Tobacksdoſe von Horn** an, und dieſe Beſchreibung ſcheint aus dem dritten Bande der Werkſtätte heutiger Künſte des Hrn. Prof. Halle nach dem Plümier verfertiget zu ſeyn. Ein geſchickter berliniſcher Horndrechsler hat mir die Sache kürzlich folgendergeſtalt beſchrieben: Der Horndrechsler erſtehet eine von dem Kammacher bereits grade gepreßete und geglättete ſtarke Hornplatte. Das Preſſen dieſer Hornplatte hab ich bey dem Kammacher umſtändlich beſchrieben. Dieſe Platte ſchneidet er zu einer runden Scheibe, die in ihrem Durchmeſſer etwas breiter iſt, als der Durchmeſſer des Bodens der künftigen Doſe, nebſt der Höhe ihres Randes, den letztern zweymal genommen. Dieſe Scheibe wird nun in folgender Form geformet. Die Form ſelbſt iſt ein eiſerner Ring, der etwa $\frac{1}{2}$ Zoll dick iſt, und in welchem ſich die künftige Doſe ſowol in Abſicht der Weite als Höhe genau paſſen ſoll. Zu dieſer Form gehören noch zwey Scheiben, die zwar ſo hoch, als der Ring, aber nicht im Durchmeſſer völlig ſo breit ſind, als der innere Raum des Ringes. Denn zwiſchen dieſen und den gedachten Scheiben muß ein Raum bleiben, wenn man die letztern in den Ring ſtellt, und in dieſem Raum ſoll ſich die Seitenwand der Doſe bey den Formen erheben. Doch müſſen die gedachten Scheiben oder Stämpel weder zu groß noch zu klein ſeyn.

Im letztern Fall bekommt das Horn beym Preſſen Runzeln; im erſten Fall gehet aber das Formen langſam und oft unvollſtändig von ſtatten. Mit dieſer Form wird nun die vorgedachte Hornſcheibe folgendergeſtalt geformt. Vorläufig muß die Hornſcheibe in Waſſer ſo lange gekocht werden, bis ſie völlig erweicht iſt. Ehe man nun die Scheibe aus dem Waſſer nimmt, wird der vorgedachte Ring auf eine eiſerne Platte geſtellet, und auf die obere Mündung des Ringes legt der Drechsler nun die erweichte Hornſcheibe dergeſtalt, daß ihr Rand durchgängig gleich weit von dem Umfang des Ringes abſtehet. Auf die Hornplatte legt er aber wieder die beyden Scheiben oder Stämpel, ſo daß ihr Mittelpunkt auf dem Mittelpunkt der Hornſcheibe fällt. In dieſer Lage bringt er nun die untere eiſerne Platte, den Ring, die Hornſcheibe und die beyden Stämpel in eine Preſſe oder in einen eiſernen Schraubenſtock, richtet die Schraubenſpindel der Preſſe auf dem Mittelpunkt des obern Stämpels, und ziehet die Schraube nur langſam und nach und nach an. Durch dieſes Preſſen drucken die Stämpel die erweichte Hornplatte in den Ring hinein, und geben jener äußerlich die Geſtalt des Ringes. Merkt nun der Horndrechsler, daß die Doſe erforderlich geformt, und in etwas erkaltet iſt, ſo nimmt er ſie aus der Preſſe, ſteckt das geformte Horn in kaltes Waſſer, und härtet es hiedurch. Gelingt aber der erſte Verſuch nicht völlig, ſo muß er das Horn nochmals

in

ı heiſzen Waſſer erweichen, und zum zweyten Mal preſſen. Auf eben die Art wird auch der Deckel gepreßt. Doch muß der untere Stämpel zum Deckel auf einer Seite etwas rund eyn, wodurch der Boden des Deckels einige Ausbauchung erhält. Hr. Prof. Halle beſchreibt dieſe Arbeit in dem obgedachten Werke nach dem Plünier etwas umſtändlicher. Hiernach gleicht der Ring nemlich einem abgekürzten Kegel. Auf dieſen legt man die Hornſcheibe kalt, ſetzt auch einen hölzernen kegelartigen Stämpel auf die Scheibe, und bringt alle gedachte Stücke, nebſt einer eiſernen Platte in eine Preſſe, welche anfänglich die Stücke nur zuſammenhält. Die Preſſe nebſt der Form und Hornſcheibe werden nun in ſiedendes Waſſer geſetzt, und wenn das Horn erweicht iſt, ſo zieht man die Preſſe nach und nach an, wodurch das Horn vorläufig eine kegelartige Geſtalt erhält. Das Horn wird hierauf aus der Preſſe genommen, und in kalten Waſſer gehärtet. Alsdenn preßt man das Horn nochmals ohngefehr auf vorgedachte Art, und giebt ihm hiedurch eine cylindriſche Geſtalt. Ohne Zweifel hat man hiebey die Abſicht, das Horn nach und nach zu nöthigen, daß es die erforderliche Geſtalt annimmt. So viel iſt gewiß, bey der zuerſt beſchriebenen Art muß der Horndrechsler nicht träge ſeyn, ſondern eilen, wenn das Horn nicht erkalten ſoll. Dieſerhalb iſt es beynahe nothwendig, daß er ſich vor dem Erweichen und Preſſen auf der Hornplatte Zeichen macht,

macht, ſowol wie dieſe auf den Ring zu legen, als auch wie der Stämpel auf die Hornplatte geleget werden muß.

Das Preſſen bringt nur eine unförmliche Doſe hervor, die nun noch auf der Drehbanke zur Vollkommenheit gebracht werden muß. Der Drechsler ſetzt daher das geformte Horn in ein Futter, und bringt es mit der Docke Fig. II. auf die Drehbanke. Soll die Doſe, wie gewöhnlich, zuerſt äußerlich abgedrehet werden, ſo iſt das Futter ein hölzerner Cylinder, worauf die Doſe gedrengt aufgeſchoben werden kann. Der Drechsler drehet aber die Doſe auf eben die Art äußerlich ab, wie vorher die Stücke eines Pfeiffenrohrs glatt abgedrehet wurden. Iſt die Doſe nun äußerlich abgedrehet, ſo ſetzt man ſie in ein ausgehöhltes Futter ein, und drehet ſie mit der breiten Klinge des Bauchhakens Fig. XX. aus. Auf eben die Art wird auch der Deckel abgedrehet. Zuletzt ſchlichtet und poliret der Drechsler die Doſe gerade wie das Pfeiffenrohr. Wiewol Doſen von Horn ſind jetzt nicht mehr ſonderlich Mode, aber wol vor einigen Jahren, da einige Leſer der empfindſamen Reiſen des Herrn Sterne dieſem großen Genie in dieſer Kleinigkeit nachzuahmen ſuchten.

Gangbarer ſind noch die Doſen, Büchſen und Uhrgehäuſe zu Taſchenuhren von Schildkrötenſchalen. Dieſe werden eben ſo geformt und abgedrehet, wie vorgedachte Doſe, ſo wie auch Büchſen von Horn.

C. Außer den edlen Holzarten, die wie gewöhnliches Holz abgedrehet werden, dem Horn und den Schildkrötenſchalen, bearbeitet der **Kunſtdrechsler** noch verſchiedene andere Körper, wovon ich nur wenig ſagen darf, weil ſich das Weſentlichſte beſtändig gleich bleibt.

1) Die Bearbeitung des **Elfenbeins und Knochens** fällt außer den vorgedachten Körpern in dieſer Werkſtätte noch am häufigſten vor. Ueberhaupt kann man von dieſen Körpern ſoviel ſagen, daß ſie gröſtentheils wie Horn behandelt werden. Es entſtehen hieraus Büchſen, Knöpfe zu Stöcke, Kugeln u. d. g. Der Kürze wegen wähl ich zum Beyſpiel eine **Billardkugel**, weil ich mich hiebey zum öftern auf die oben beſchriebene Kugel von Holz beziehen kann. Zuerſt wird von dem Elephantenzahn mit der Säge ein Stück Elfenbein abgeſchnitten, ſo etwas dicker und länger iſt, als die Axe der künftigen Kugel, und die Geſtalt einer kleinen Walze hat. Die Kanten dieſer Walze nimmt der Drechsler vorläufig mit der Säge, und hienächſt genauer mit der Raſpel ab, doch ohne hiedurch der Rundung Schaden zuzufügen. So entſtehet nun aus der Walze eine unförmliche Kugel. Dieſe beſchmiert der Drechsler mit Kreide, ſetzt ſie in ein Futter Fig. XXVI an der Docke Fig. II ein, und ziehet, mit dem Spitzſtahl Fig. XIV einen Kreutzfaden, wie ich umſtändlicher bey der Kugel von Holz gezeiget habe. Hiernächſt drehet er erſt eine Hälfte der Kugel ab,

ab, und zwar vorläufig mit dem Rundſtahl Fig. XV, nachher aber mit dem Flachſtahl Fig. XVI. Nunmehro kehret er die Kugel in den Futter um, und drehet auf vorgedachte Art auch die andre Hälfte ab. Alsdenn ſetzt er die Kugel vor Queer in das Futter ein, hält das Spitzſtahl gegen die Kugel, und verſucht, wo noch Hocker und Ungleichheiten ſind. Denn blos an ſolchen Stellen ſchneidet das Spitzſtahl ein. Nach dieſen Zeichen werden nun die Ungleichheiten auf beyden Hälften mit einen Flachſtahl abgenommen, wenn man vorher die Kugel wieder wie beym erſten Abdrehen gewöhnlich in das Futter eingeſetzet hat. Zuletzt müſſen beyde Halbkugeln mit einen ſcharfen Schlichtſtahl, ſo dem Flachſtahl gleicht abgeebnet werden. Seine Politur erhält das Elfenbein, wenn man es auf der Drehbank erſt mit Kreide und Waſſer, und hiernächſt mit Tripel und Lein- oder Baumöhl abreibet, beydes vermittelſt eines Tuchs oder Lappens. Tripel und Leinöhl geben dem Elfenbein einen vorzüglichen Glanz.

Elfenbein und Knochen, ſo wie auch oft Holz, werden öfters mit dem Meißel aus freyer Hand, nach Art der Bildhauerarbeit, verſchnitten, aber natürlicher Weiſe erſt nach dem Abdrehen; ſo wird man oft auf den Stockknöpfen dergleichen Verzierungen bemerken. Dieſe Arbeit wird zwar eigentlich in der Werkſtätte des Bildhauers verfertiget, doch giebt es auch einige

geſchickte

geſchickte Kunſtdrechsler, ſo dieſe Kunſt gleichfalls verſtehen.

2) Zuweilen, aber doch nicht häufig, drehet der Kunſtdrechsler auch Metall ab. Denn dieſe Arbeit gehöret eigentlich für den Metallarbeiter, insbeſondre für den Roth- und Gelbgießer vorzüglich aber für den Mechaniker. Kupfer Meſſing und andre ähnliche Metalle erhalten erſt im Groben durch den Guß ihre Geſtalt, und in manchen Fällen auch durchs Schlagen. Dieſe Geſtalt ebnet nur das Dreheiſen. Eiſen wird ſeiner Härte wegen ſelten gedrehet, ſondern insgemein mit der Feile gebildet. Will man es aber abdrehen, ſo muß man kein gegoſſenes Eiſen wählen, ſondern geſchmiedetes, denn jenes iſt zu hart. Ueberdem muß das geſchmiedete Eiſen vor dem Abdrehen auf Kolen ausgeglüet und hiedurch geſchmeidig gemacht werden. Metalle können nur auf einer ſtarken Drehbanke abgedrehet werden. Der Kunſtdrechsler drehet ſie erſt mit dem Rundſtahl Fig. XV im Groben ab, und ebnet ſie hierauf völlig mit dem Flachſtahl und dem ähnlichen Schlichtſtahl, grade wie Horn und Elfenbein. Die Stäbe werden gröſtentheils mit dem Spitzſtahl Fig. XIV. einige wenige aber mit dem Hohl- und Flachſtahl ausgebildet. Ich habe aber ſchon oben bemerkt, daß die Dreheiſen zum Metall mehr ſchaben, als bilden, weil die Form oder der Hammer dem Metall ſchon ſeine grobe Geſtalt vorläufig ertheilet hat. Man polirt und ſchleift die Metalle

talle insgemein auf der Drehbank mit Bimsſtein und Waſſer ab, und reibet ſie hiernächſt, vermittelſt eines wollenen Tuchs, mit zerſtoſſenen Tripel und Baumöhl. Eiſen wird auch wol mit groben und feinen Schleifſteinen abgeſchliffen, und ſtatt des Tripels wählt man den ſchärfern Schmirgel. Mehr will ich hier nicht von dem Drechslen der Metalle ſagen, denn ich kann mich in dieſer Sache auf die Beſchreibungen der Metallarbeiter beziehen.

Nachricht. Alle Holz- Kunſt- und Horndrechsler gehören in Berlin zu einen einzigen Gewerk, doch ſind die Kunſt- und Horndrechsler, die nur kleine Stücke verfertigen, nirgends zahlreich, und in Berlin ſind z. B. gegenwärtig nur zwey Horndrechsler. Ihre Lehrburſche, nemlich aller Drechsler, lernen 3 Jahre, und erlegen alsdenn ein Lehrgeld. Stehet aber dieſes nicht in ihrem Vermögen, ſo lernen ſie 4 bis 5 Jahre unentgeldlich. Die Geſellen dieſer Profeſſion erhalten von den Geſellen jedes Orts ein Geſchenk auf ihrer Wanderſchaft, ſo mehr oder weniger beträgt, nachdem viel Geſellen an einem Ort in Arbeit ſtehen. Zum Meiſterſtück verfertigt ein Geſell, der Meiſter werden will, in Berlin folgende Arbeiten: 1) Einen Globus von Holz nebſt dem dazu gehörigen Geſtelle. Die Kugel ſelbſt muß bekantermaaßen inwendig hohl ſeyn, und 1 rheinländiſchen Fuß im Durchmeſſer haben. 2) Eine Handfeuerſpritze von 3 Röhren, wie ſie oben beſchrieben

iſt.

iſt. 3) Ein Schachſpiel, deſſen 32 Puppen halb von Ebenholz, und halb von Elfenbein gedrechſelt ſeyn müſſen. Hieraus erhellet alſo, daß alle Drechsler billig Kunſtdrechsler ſeyn ſollten, denn ein Schachſpiel iſt die Arbeit eines Kunſtdrechslers. Eine vorzügliche Geſchicklichkeit giebt daher dieſem Profeſſioniſten eigentlich nur den Nahmen eines Kunſtdrechslers. 4) Ein Spinnrad. An einigen Orten machen die Drechsler außer dieſen 4 Stücken noch 500 Stück Bombenröhren von Weißbüchenholz, jede 9 Zoll lang, zum Meiſterſtück, ferner in Wien ein Dutzend hölzerne Teller, die ſo dünn, wie ein Span und ganz durchſichtig gedrehet ſeyn müſſen.

Regiſter

über die erſte und zweyte Sammlung.

A.

Aasſeite II. 440.
Abbacken II. 104.
Abbinden II. 396.
Abebnen II. 456.
Abfalzen und
Abfaſſen I. 180.
Abfleiſcheiſen II. 428. 437. 441.
Abformen I. 56.
Abfugen I. 114.
Abkröſeln I. 114.
Abpreſſen I. 50.
Abputzen II. 234. 238. 245.
Abreiſſer II. 358. 378. 379.
Abrichten I. 168.
Abſchlagen II. 455.
Abſtechmeſſer I. 116. 125.
Abſtoßeiſen II. 429.
Abtrappen II. 226.
Abwiegen, eine Mauer II 216
Abzieheiſen ſ. Abfleiſcheiſen.
Acharſtein I. 42.
Adern II. 254.
Aeſche ſ. Eſche.
Aeſcherofen I. 224.
Ahornholz I. 142.
Alaun I. 34.
Allgemeine Betrachtung über die Künſte und Handwerke I. 1.
Alpenmaus ſ. Murmelthier.
Alphabet I. 41.
Amaranthenholz I. 146.
Amt ſ. Zunft.
Anformen den Hut I. 92.
Anfriſchen, den Sauer II. 72. 77. 111. 126. 150.
Anpflöcken I 254.
Anſatz I. 254. 270.
Anſtämpen, anſtampfen II. 294
Antimonium I. 215.
Anwölben II. 219.
Anwürgen II. 179.
Apfelbaumholz I. 143. 471.
Arabiſches Gummi I. 96.
Armſchiene II. 486. 512.
Aſtrakaniſche Schafpelze II. 424.
Attique II. 233.
Auf dem Schart II 369.
Auf der hohen Kante II. 206
Ausdingen, Lehrburſche I. 15

Aufgehen

Aufgehen ſ. Gehen.
Aufgeworfene Raſpeln I. 154.
Aufkimmen II. 381.
Aufklötzen II. 103.
Aufplätten I. 182.
Aufſatz I. 178. 191.
Aufſchließen, Hüte I. 85. 90.
Aufſetzen, eine Kimme II. 380. eine Tonne II. 386.
Aufſetzholz II. 47. 97.
Aufſtecken I. 52.
Aufſtecknadel I. 39. 52. II. 282.
Aufſtutzen, Hüte I. 98.
Aufthauen I. 287.
Ausbacken II. 103.
Ausböckeln, auspöckeln II. 446.
Ausbohren I. 269. ſ. bohren.
Ausbuſſen I 84. 88. 90.
Aus dem feinen ſtreichen II. 391.
Aus dem Groben ausrei- ben I. 90.
Aus der Zunft ſtoßen I. 22.
Ausfleiſchen II. 437. 441.
Ausfuttern, den Ofen I. 244.
Ausgewachſenes Getreide I. 19.
Ausladung I. 196.
Ausräumen I. 271.
Ausreibeblech I. 115. 122. 126.
Ausſchlag II. 221. 456.
Ausſchnitt II. 242.
Ausſchroten II. 500.
Ausſpannen I. 48.
Ausſtoßen II. 72. 87. 89.
Ausſtoßer I. 75. 92.
Ausſtoßhobel I. 42.
Auswirken ſ. Wirken.
Ausziehen I. 43.
Auszwicken II. 197.

B.

Backbretter II. 54. 92. 100.
Backe I. 105. 106.
Backen, Brodt II. 97. 107. 127. Semmel 119. 122.
Backkörbe II. 54.
Backmeiſter II. 130.
Backnäpfe II. 54. 157.
Backofen II. 55. 97. 131. 144. 156.
Backprobe II 83. 135.
Backſchieber ſ. Schieber.
Backſprießel II. 47.
Backſteine I. 165.
Backſtube II. 52.
Backtrog, ſ. Beute.
Bäcker II. 1.
Bärenhaut II. 419.
Bärenmuffe II. 454.
Bärmbrodt ſ. Hefenbrodt.
Bärme ſ. Hefen.
Bäuriſche Arbeit II. 187.
Bahnkugel II. 519.
Balg II. 436.
Ballüſtrade II. 233.
Band ſ. Franzband, Mar- morband ꝛc.
Band, Drath II. 328.
Bände, Bänder d. i. Reife II. 340. 365. 397

Bandeiſen II. 353.
Bandgeſimſe II. 217.
Bandhaken I. 154. 255. II. 262. 399.
Bandholz II. 348. 365.
Bandmeſſer II 364.
Bandſtock ſ. Bandholz.
Bank II. 197.
Bankkratze I. 219.
Bankſcheibe I. 218.
Barbiernadel II. 336.
Baßigdrehkunſt II. 468.
Bauchband II. 387.
Bauch der Tonne II. 393.
Bauchhaaren Hüte I. 78.
Bauchhaken II. 502. 535. 540.
Bauchſchiene I. 219. 231.
Bauerbackofen II. 144. 151.
Bauerbrodt II. 143.
Baummarder II. 407.
Baumöl I. 34. II. 259. 307. 479.
Bechertraube I. 220. 232.
Beil I. 164.
Bein ſ. Knochen.
Beindrechsler II. 467.
Beinlänge II. 446.
Beinſtäbe II. 375.
Beißzange II 277.
Beitze zu Holz I. 164. II. 48. der Knochen II. 274. bey der Gerberey II. 442. 446
Beitzen, Pelzwerk II 442
Beitzriene II. 432. 446.
Belatten ſ. Latten.
Berapen I. 266.
Bergratze, Bergmaus II. 415.
Bernſtein II. 477.
Bernſteindreher II. 467.
Berohren II. 239.
Beſchlagen, Holz I. 271.
Beſchneidehobel I. 39. 51.
Beſchneiden, Bücher I. 51
Beſchneidepreſſe I. 39.
Beſtechen ſ. Kapital.
Beſtechpreſſe I. 35.
Beugeſchiene I. 219.
Beute II. 53. 71.
Beutendeckel II. 53. 91.
Bewerfen II. 239.
Beyſtoß I. 194.
Bieberhaar II 65.
Biegeleiſen I. 77. 97.
Biegeſcheibe, kleine II. 354 große 357. 367.
Biegezange II. 277. 313.
Bierbottich II. 367.
Biertonne II. 383.
Bieſamskatze II. 412.
Bilchmaus II. 423.
Bilderform I. 221.
Billardkugel II. 541.
Bimsſtein I. 71. II. 479. 544.
Bindedrath II 327.
Bindemeſſer II. 353.
Binden, ein Faß ſ. abbinden.
Binder ſ. Böttcher.
Binder II. 206.
Bindetau II. 181.
Bindfaden I. 34. 47.
Birke I. 143. 250.

Birn-

rnbaumholz II. 471.
lanker Meſſing II. 255.
lank reiben II. 309.
laſeerde I. 209.
latt I. 150. 233.
laue Glaſur I. 215.
lauholz I. 71.
lenden, Pelze II. 447.
lendholz I. 195. 199.
leyaſche I. 213.
leyaufräumer I. 116.
leyen I. 111.
leyknecht I. 114. 126.
leyloth I. 164. II. 185.
leynägel I. 250.
leyzange I. 116.
ock I. 254. 270. II. 55. 65.
100.
oddich ſ. Bottich.
oden des Bottichs II. 368
der Tonne II. 390.
odenarbeit II 35.
odenholz II. 340. 341. 638
ogen I. 221.
ohnen I. 198
ohnen zu Brodt II. 35.
ohren I. 268. II. 496. 506
533.
ßkeleiſen II. 428.
orſtwiſch II 68.
oſſage II. 187.
ttcher II. 338.
ttich II. 367.
ttichmacher II. 338.
ttichsbank II. 357.
ttichszirkel II. 357. 373
ahm der Mütze II. 452
Brand II. 27.
Brandfuchs II. 417
Brandmauer II. 223
Brandweinstrank II. 296
Braſilienholz I. 71. 146 II. 472
Braunbierhefen II. 48
Braune Glaſur I. 216
Braunſtein I. 216
Brauſeerde I. 209
Breche II. 68.
Brechſtange I. 253. II. 188
Breitbeil I. 255.
Breitſtahl II. 501. 533
Brennen, Töpferwaare I. 236
Brennofen I. 223. 236
Bretter I. 137. 165
Brezeln II. 116
Brief Nadeln II. 302
Brodt II. 69. 125
Brodt aus der Caſſava II 45
Brodtbeute II. 53
Brodtſchieber II. 65. 97
Brodttare II. 90. 139
Brodt von Rima II. 45
Bronze I. 147
Bruchſtein II. 164. 192
Brücke II. 181
Brunnen I. 261
Brunnenloch I. 261
Brunnenmacher I. 247
Brunnenmauer I. 263
Brunnenröhre I. 269. 278
Buchbinder I. 28
Buchbinderkleiſter ſ. Kleiſter.

Büche I. 143. II. 471
Buchsbaumholz I. 115. II. 472
Büchſe I. 279. 280
Buchweizen II. 38
Bugeleiſen ſ. Biegeleiſen.
Bumpf II. 412. 456
Bund I. 47. II. 254
Bundfoderer, Buntfutterer II. 403
Bunzlauer Töpferwaare I. 208
Buſhüte I. 78
Buſſtück I. 84

C.

Cameelhaar ſ. Kammelhaar.
Capital ſ. Kapital.
Carmenie oder Carmenine ſ. perſianiſche Wolle.
Caſſava II. 45
Caſtor ſ. Kaſtor und Bieber.
Cedernholz I. 145. II. 472
Centrumbohrer I. 162
Chagrin I. 30
Chapeau I. 56
Cirkel ſ. Zirkel.
Citronenſaft I. 34. 58. 60
Clauſuren ſ. Klauſuren.
Cocusſchale ſ. Kokusſchale.
Collationiren, ſ. Kollationiren.
Commode I. 183
Corduan, ſ. Korduan.
Cylinder ſ. Walze.
Cypreſſenholz I. 145. II. 472

D.

Dach, einfaches und doppeltes II. 235 decken II. 234 242
Dachkaſten II. 181. 224
Dachsfelle II. 422
Dachſplitte II. 176. 244. 245
Dachsſchwarte ſ. Dachsfelle.
Dachſtangen II. 334
Dachſteine II. 169
Däniſche Schafpelze II. 424
Däniſche Wolle I. 63
Darre II. 333
Darrendrath II. 333
Dauben II. 340. 375
Decke I. 272. II. 238
Deckel zu Büchern I. 33. 55
Deſenbäume ſ. Döſenbäume.
Diamant I. 113. 125
Diele ſ. Brett.
Dinkel II. 35
Döbel II. 232. 371
Döbelbohrer II. 363. 372. 380
Docke und Dockenſtock II. 493. 495. 521 532
Döpel ſ. Döbel.
Doppeltes Dach II. 235. 243
Doſe von Horn II. 537
Döſenbäume I. 223. 235
Draſpe I. 15
Drath II. 253. ziehen 261
Drathgitter ſ. Gitter.
Drathſieb II. 53. 67. 70
Drathzange I. 116
Draufbohrer I. 162. 175.
Drechſelbank II. 483. 511
Drechſeln II. 510
Drechsler II. 464

Drehbank ſ. Drechſelbank.
Dreheiſen II. 501
Drehen ſ. Drechſeln.
Drehrad II. 499. 511
Dreyerbrodt II. 88
Dreyklöber II. 356. 366
Dreyklöbig II. 472
Dreyviertelkaſtorhüte I. 79
Dumpfiges Getreide II. 19
Dünnſcheibe II. 186. 240
Durchfreſſen II. 90. 133
Durchſchlag II. 67. 110
E.
Ebenholz I. 147. II. 471.
Ebeniſt, Ebentiſcher ſ. Furnirtiſcher.
Eckbrett I. 222. 234
Eckkachel I. 221. 234. 242
Ecklade ſ. Eckbrett.
Eckſtämpel I. 40
Edler Marder II. 407
Eibenholz I. 146
Eiche I. 137. 250. II. 341 348. 470
Einbinden I. 43
Eindunſten, Leim in Hüte, I. 96
Einfaches Dach II. 235. 244
Einguß I. 104. 118
Einklöbig II. 473
Einlochen II. 377
Einſauern II. 143 ſ. ſauern.
Einſchiebleiſte I. 171. 175
Einſchneide II. 502
Einſchreiben I. 16
Einſteckſchwerdt I. 38
Einſtoßen, Steine II. 212
Eiſendrath II. 257
Eiſenſchwärze I 34. 58
Eiſerſtolle II 432. 447
Eisthränig II. 26
Elfenbein I. 147. II. 474. 541
Elfenbeindrechsler ſ. Beindrechsler.
Elle der Kirſchner II. 433
Elſe I 141 470
Engliſcher Band I. 59
Erbſen II. 39
Erdkalk II 174
Erdröhre I. 178. 279
Erheben, das Handwerk I. 22
Erle ſ. Elſe.
Ertoffelheſen II. 49
Ertoffeln II. 41
Eſche I. 144. II. 349. 471
Eßſchrank I. 178
Eyweiß I. 58
F.
Fabrikant I. 4
Facade ſ. Stirnwand.
Fach zum Hut I. 82
Fachbogen I. 72. 81
Fachen I. 81
Fachſieb I. 1. 74. 82
Fachtiſch I. 72. 82
Faden II. 516. 521
Fallen laſſen I. 22
Falzbein I. 38. 45
Falze I. 174
Falzen I. 45
Falzhobel I. 158
Familienbrodt II. 143
Farbe der Hüte I. 93 des Brodts II. 102. 105. 122

Färben, den Schnitt der Bücher I. 52 Pelze II. 447
Farbenholz II. 106. 159
Farbenhölzer ſ. Furnirhölzer.
Farbenkeſſel I. 77. 94
Faßbinder ſ. Böttcher.
Faßſtab II. 384
Faſtbäcker II. 4. 153
Faſtenbrezel, Faſtbrezel II. 117
Fauſtkröſe II. 360. 394
Feder I. 171. II. 470
Fege ſ. Kornfege.
Fegen, Getreide II. 17. 29
Fehen II. 411. 435
Fehenmuffe II. 456
Feile II. 272
Feinmehl II. 22. 31
Feldbäcker II. 130
Feldbäckerey II. 129
Feldofen II. 131
Feldzwieback ſ. Schiffszwieback.
Fellkamm II. 431. 440. 444
Felſenartig II. 199
Fenſter I. 123. II. 219
Fenſterbley I. 100. 117
Fenſterbrüſtung II. 219
Fenſterlatte II. 221
Fenſterlehre ſ. Fenſterbrüſtung.
Fenſterſcheibe I. 124
Fenſterſchmiege II. 220
Fernanbuckholz ſ. Braſilienholz.
Feſtbäcker ſ. Faſtbäcker.
Fette Bieberhaare I. 66
Feuerband II. 387
Fichte I. 139. 249. II. 343
Figurirbank II. 468
Filz I. 84
Filzen I. 84
Filzkern I. 85
Filzplatte I. 74. 84
Filztuch I. 85
Fingerring II. 433
Fiſchhaut I. 147. 198. II. 478. 518
Fiſchotterfell II. 414
Fitze II. 278
Fitzzange II. 278
Flacheiſen I. 164
Flachſtahl II. 501. 534
Fleche II. 188. 183. 198
Fleiſchſeite II. 441
Fliederbaumholz ſ. Holunderholz.
Flieſe I. 221. 234. 241. II. 168
Fließen II. 445
Flötenbohrer II. 467
Flucht II. 184. 213
Fordern, das Handwerk I. 22
Formband I. 92
Formen I. 232. II. 187
Franzband I. 55
Franzfiletten I. 41
Franzoſenholz I. 145
Franzöſiſcher Bäcker II. 5
Friſchen ſ. anfriſchen.
Friſches Holz II. 46
Friſirnadel II. 309
Frieß I. 196. 200. 243
Frießkachel I. 221

Fuchs-

uchsbalg II. 415
uchsſcheide II. 430. 443
uchsſchwanz I. 153
uge I. 167
ugebank II. 355. 371. 372
ugeiſen I. 114. 125
ügen, Bretter I. 167
ughobel I. 156
üllung I. 180. 193. 197. 200 II. 227
undament II. 196
urniren I. 199
urnirhölzer I. 144. 147. 199
urnirtiſcher I. 199
uß I. 142. II. 441. 530. 535
ußgeſimſe I. 243
ußgeſtelle II. 232
ußſtab, Fußſtock I. 184 II. 184
utter, von Pelzwerk II. 456 der Drehbank II. 494. 521 532
utterkloben I. 105. 118

G.

ſärben ſ. Gäſſeln.
ſärſtel ſ. Gäſſeln.
ſäſſel II. 146. 157
ſäſſeln, Brodt II. 147. 158
ſagatknöpfe II. 468
ſahre II. 74. 92. 96. 114 127
ſahren II. 54. 92
ſahrſtangen I. 55. 92
ſalgen I. 267
Galgenwippe II. 275
Galläpfel I. 71. 94
Galle des Glaſes I. 103
Ganze Kaſtorhüte I. 79
Ganzer Schuß II. 73
Gargel II. 360. 364
Gargelkam II. 360. 393
Gargeln II. 395
Gar machen, Pelze II. 434
Gatter ſ. Gitter.
Gebälke II. 232
Gebirgmaus II. 423
Gebrochene Ecken I. 184
Geburthsbrief I. 16
Gehäuſe des Hobels I. 155
Geheimniß der Hutmacher I. 66
Gehen, vom Teig ſ. Gahren.
Gehrholz, Gehrmaaß I. 149
Gehrung I. 129. 173
Geißfuß II. 504
Gelbe Glaſur I. 215
Gelbe Stecknadeln II. 297
Gemeine weiße Glaſur I. 212
Genithkatzenfell II. 412
Genotten II. 412
Gerade Pinne II. 484
Gerbebank II. 428. 437. 440 444
Gerben, Pelze II. 434
Gerſte II. 36
Geſchloſſene Handwerke I. 25
Geſchwärzte eiſerne Stecknadeln II. 306
Geſell I. 19

Geſimſe, Sims II. 229. 245 533
Geſimshobel I. 160
Geſimsſteine II. 168. 229
Geſottene Bretzeln II. 117
Geſperrte Handwerke I. 15
Geſſeln ſ. Gäſſeln.
Getreide II. 6
Getreidewage II. 36
Gewebte Kornſege II. 329
Gewerk I 14
Gewölbe II. 202
Gewundene Säulen II. 528
Giebe II. 283. 290
Gilde ſ. Zunft.
Gildebrief I. 21
Gips II. 175
Gipstiſch II. 187
Gitter von Drath II. 321
Glänzen Hüte I. 97
Glas I. 101
Glaſer I 100
Glasmalerey I. 134
Glaſur I. 211
Glaſuren I 237
Glätten II. 515
Glättkolben I. 40
Glättſcheibe II. 238. 240 ſ. Reibebrett.
Gleiche II. 200. 215
Gleich richten I. 90
Glöte, Glätte I. 215
Glöttmühle I. 227
Gluſen II. 280
Gluſenmacher, Gluſner II. 280
Gnotten ſ. Genotten.
Goldblätter I. 33
Grad I. 175
Gradhobel I. 158
Gradſäge I 153
Grauwerk II. 411. 435
Grauwerksſchere II. 428 438
Grobe Hüte I. 77
Grobmehl II. 22
Groſchenbrodt II 88
Großbinder ſ. Böttcher.
Große Ziegſcheibe II. 357
Großes Stück II. 524
Grotzen II. 446
Grundbohrer II. 182. 198
Grundgraben II 193
Grundmauer II 196
Grundpfäle II. 195
Grundſauer II. 71. 126
Grüne Glaſur I. 211
Grünſpan I. 71. 94
Guckert II. 67
Gurt II. 202

H.

Haarnadel II. 307
Haarſchnüre I. 44
Hafer II 37
Hafner ſ. Töpfer.
Haften I. 123. 127
Hahnbohrer I. 256
Haken II. 58 und Oeſen II. 313 ein Dreheiſen II. 501. 533
Halbe Kaſtorhüte I. 78
Halbemondswinde II. 361 389

Halber

Halber Franzband *I.* 57
Hals *II.* 354 der Tonne *II.* 397
Halsband *II.* 388
Halszange *II.* 261
Hammelfell *II.* 424
Hammer *I.* 116. 164
Hammerſchlag *I.* 215
Hamſterfell *II.* 410
Handbeil *II.* 353
Handfaß *II.* 67
Handfeuerſpritze *II.* 524
Handfughobel *I.* 160
Handlanger *II.* 198. 247
Handleder *I.* 76
Handpreſſe *I.* 35. 46. 50
Handramme *II.* 178
Handſäge *I* 151
Handwanne *II.* 178
Handwerk, erlernen *I.* 10 erheben 22 fordern 22 machen 22 mitmachen 22 läßt ihn fallen 22
Handwerker *I.* 4
Hängeplatte *II.* 229
Hänſeln *I.* 19
Härten *II.* 508
Harthobel *I.* 157. 167
Haſelholz *II.* 349
Haſenfell *II.* 423
Haſenhaar *I.* 70
Hausbackenbrodt *II.* 125
Hauben *I.* 221
Haublock *II.* 352. 370
Hauptbrett *I.* 73
Hauptpfitze *I.* 49
Hauptgeſimſe *II.* 233
Hauptrüſtung *II.* 179
Hauptſtück *I.* 133
Haus, maſſives *II.* 190
Hauſenblaſe *I.* 34. 96
Hauslaterne *I.* 132
Hebebaum *I.* 253. 283
Heerd *II.* 60 156
Heerdklopfer und Heerdſtange *II.* 62
Hefen *II.* 47
Hefenbrodt *II.* 74. 147
Hefenſtück *II.* 109
Heften *I.* 47
Hefthaken I. 38. 48
Heftlade I. 38. 47
Heftſchnüre I. 47
Heftſtift I. 48
Heidekorn ſ. Buchweitzen.
Heitzen, den Backofen II. 97 104
Hellernadel II. 281
Helling Semmel II. 114
Herberge I. 19
Hermelinfell II. 409
Herrenbrodt II. 48
Hinterfach II. 331
Hinterherſchruffen II. 514
Hintertheil der Drehbank II. 483. 489
Hinterzange I. 153
Hirſe II. 40. 45
Hobel I. 155. II. 355
Hobelbank I. 153. 166
Hobeleiſen I. 55
Hobelgehäuſe I. 155
Hobeln I. 19. 166
Hohe Kante II. 206

Hohldocke ſ. Docke.
Hohleiſen I. 163. II. 500 514. 518
Hohlkehle II. 516
Hohlſtein II. 169. 244
Holländiſcher Bäcker II. 5
Holländiſche Schnellwage II. 11
Holunderholz I. 146. II. 471
Holz I. 136. 248. II. 45. 340 469
Holzdrechsler II. 465. 466
Hölzerne Hammer II. 362 399
Horde zur Darre II. 333
Hordendrath II. 328
Horn II 473
Horndoſe II 537
Horndrechsler II. 467. 530.
Hornleim I. 34. 50. 71. 96 147. 164
Hülſenfrüchte II. 39
Hut, Materialien hiezu I. 62 Arten 77 Filzen 81—93 färben 93; ſteifen 96; glätten 97; aufſtutzen 98
Hutform 75. 92
Hutfutter I. 97
Hutmacher I. 62

J.

Ilch, Illing, Iltis II. 407
In den Kranz ſchlagen, Hüte I. 92
In einander ſtoßen, Steine II. 212
Isländiſche Schafpelze II. 424
Juften, Juchten I. 30
Jungmeiſter I. 22

K.

Kachel I. 233
Kachelform I. 221. 233
Kachelofen I. 241
Kaff, Spreu II. 16
Käfig ſ. Vogelbauer.
Kalbleder I. 29
Kalk II 170
Kalkbank II. 172
Kalkguß II. 197
Kalkhacke II. 173
Kalkkaſten II. 178
Kalkkute II. 172
Kalkſteine II. 162. 170. 197
Kalmuckiſche Schafpelze II. 224
Kamin II. 225
Kaminröhre II. 222. 225
Kämbrett II. 431. 446. 454
Kammelhaare I. 64
Kammſtücke II. 369
Kaninchen, Haare I. 69 Fell II. 410
Kapital beſtechen I. 56
Kappe II. 202
Karine II. 179
Karmenine ſ. perſianiſche Wolle.
Karnickel ſ. Kaninchen.
Karnießbley I. 119. 128
Karnießhobel I 160
Karnießlöthbrett I. 112 121
Karnießſäge I. 160
Kartetſche I. 72. II. 187. 240 432. 445

Karterſchen I. 80. II. 445
Karterſchenbrett ſ. Kämmbrett.
Kaſten des Ofens I. 243 ſ. Schorſteinkaſten.
Kaſtorhüte I. 78
Kauz II. 289
Kegel I. 282. II. 319
Kehlhobel I. 160
Kehrwiſch II. 64. 68. 99
Keilſteine II. 168
Keller II. 200
Kellerloch II. 200
Kellermauer II. 201
Kernhüte I. 78
Keſſelſtein I. 263. II. 168
Kette II. 315
Kettenzeug I. 256
Kichern II. 40
Kiefernholz I. 139. 249 II. 343
Kienenholz ſ. Kiefern- und Fichtenholz.
Kimmaaß II. 357 379
Kimmarbeit II. 364. 367
Kimmblock II. 352. 379
Kimme II. 364. 378
Kimme aufſetzen II. 380
Kimmeiſen II. 358. 379
Kimmhobel II. 356
Kimmter ſ. Böttcher, Großbinder.
Kimmkeule II. 359. 367
Kirſchbaumholz I. 141
Klammerhaken I. 255
Klampe II. 362. 386
Klapp II. 16
Klappe I. 189. 275
Klarer Teig II. 88
Klaue I. 274. II. 273. 490
Klauſuren I. 34
Kleiſter I. 57
Klementirer II. 238
Klempnerkolben I. 112
Kleinbinder ſ. Böttcher.
Kleine Biegſcheibe II. 354
Kleyen II. 22. 54
Klinger, Klinker II. 167. 204
Klöbeiſen II. 340. 353
Klobenſäge I. 151. 166
Klobenzeug I. 257
Klopfe II. 275. 303
Klopfholz I. 222 255
Klotzpreſſe I. 36
Klotzſcheibe I. 219
Knaggen II. 233
Knappe ſ. Geſell.
Knecht I. 155 ſ. auch Geſell.
Kneipen beym Kneten II. 87
Kneipzange I. 116
Kneten ſ. Teig machen.
Kneter II. 69
Knie I. 279. 280
Knöbelholz I. 73
Knoblauch, wilder II. 16
Knöcheln I. 220
Knochen II. 474. 541
Knollen ſ. Ertoffeln.
Knopf der Stecknadel II. 281. 290
Knopfdrath II. 256. 282. 290
Knopfholz II. 270. 290
Knopfrad II. 269. 270
Knopfſcheere II. 270. 292

Knopf-

Knopfſpindel II. 270. 290
Kohlendämpfer II. 64
Kokusſchale II. 477
Kollationiren I. 46. 50
Kolpach II. 452
Kommißbrodt II. 229
Königsholz I. 146. II. 472
Kopf II. 354
Kopfband II. 388
Kopfzeugnadel II. 282
Korallenholz I. 146
Korduanband I. 29. 60
Kornfege II. 16. 327
Kornwage ſ. Getreidewage.
Kranz I. 245. 262
Kranzhölzer I. 267
Kratzbürſte I. 116
Krätzchen I. 76. 94
Kreide II. 350. 479. 542
Kreideglas I. 102
Kreutzfuchs II. 417
Kreutzgewölbe II. 202
Kreutzſchnitt II. 522
Krimmer Schafpelze II. 424
Kronenglas I. 103
Kröpflade I. 160
Kröſe, Kröße II. 364. 383 393
Kröſel I. 114
Kröſeleiſen I. 114. 125
Kröße ſ. Kröſe.
Krücke II. 501. 533
Krucke I. 32. 98. 99
Krumme Deichſel II. 364
Krumme Pinne II. 484
Krumſtampfer I. 76
Kuchenbretter II. 54
Kuchenſchieber II. 65
Kuchenſchrank I. 177
Kufenholz II. 342
Küfer II. 402
Kufner II. 338
Kugel II. 519
Kümmel II. 51
Kumkarre II. 178
Kundſchaft I. 20
Kunſtdrechsler II. 465
Künſtler I. 3
Kupferaſche I. 215
Kupferdrath II. 257
Kupferwaſſer I. 71. 94. 216
Kürſchner II. 403
Kürſchnernadel II. 336. 433 453
Kurze Weg II. 206
Kymer ſ. Böttcher.

L.

Lackmus II. 177. 241
Lammfell II. 424
Lampe II. 58
Landbrodt ſ. Bauerbrodt
Langbeil II. 353. 370
Längenſtock I. 255
Längeſäge I. 151
Lange Weg II. 206
Langgeſchlagene Kornfegen II. 327
Latte II. 176
Latten, ein Dach II. 432
Latteybohle II. 222
Latteybrett II. 222
Latthammer II. 186. 234
Laubſäge I. 152. 202
Laufbrücke II. 198

Läufer II. 206
Laufſchicht II. 208
Laugentiene II. 433
Läutern und
Läutertonne II. 430. 439 444
Lavezſteindreher II. 468
Lehm I. 211. 242. II. 61 176
Lehmſtaken II. 238
Lehrbrett II. 496. 533
Lehrbrief I. 17
Lehrburſche I. 15
Lehre I. 108. II. 202
Lehrmeiſter ſ. Meiſter.
Leim ſ. Hornleim.
Leimhammer I. 42
Leimpinſel I. 50
Leimtiegel I. 39. 161. 168
Leimzwinge I. 161. 168
Leinöl II. 259. 307. 535. 542
Leiſten I. 221. II. 234. 243
Leiſtenhobel I. 158
Lenkbeil II. 353
Lenken II. 370
Leoniſcher Drath II. 258
Leopardpelze II. 420
Lerchenbaumholz I. 142
Lezte II. 101
Leuchtloch II. 58. 100. 102
Liederſtolle II. 432. 447
Lignum Sanctum II. 472
Linde I. 141
Linſen II 40
Litternholz II. 472
Loch I. 170
Lochbeutel I. 163
Löcherholz II. 489
Lockennadel II. 309
Löffel oder Löffelbohrer I. 244. 271
Lohrer Glas I. 103
Lörke II. 423
Losbäcker II. 4
Löſchbank ſ. Kalkbank.
Löſche II. 64. 99
Löſchen, den Ofen II. 65. 99 Kalk II 571
Losſprechen I. 17
Loth und
Löthen II. 185. 215
Löthſtein I. 113. 120
Luchspelze II. 420
Lüften, ein Gewölbe II. 204
Lummel I. 220

M.

Maaßſtab I. 148. 165. II. 184. 193
Machen, das Handwerk I. 22
Machholderholz ſ. Wachholderholz.
Magre Bieberhaare I. 66
Mahlen auf Thon I. 217. 239
Mahlhorn I. 227. 239
Mahonien- Magahonienholz I. 145. II. 472
Malzdarrhorde II. 333
Mandelöl I. 34
Mange, Mangelholz II. 67
Mantel, des Ofens II. 60 132 des Schorſteins II. 223
Marderfell II. 407 Mardermuffe II. 455
Marmorband I. 60

Maſchi-

Maſchinen I. 9
Maſer I. 144
Materialien in den Werkſtätten I. 6
Mauerhammer und
Mauerkelle II. 183. 214. 240
Mauerlatte II. 216
Mauerſand II. 174
Mauerſchnur II. 183. 213
Mauerſteine II. 166. 205
Maul 157
Maulbeerbaumholz I. 148
Maurer II. 161
Mehl, zu Brodt II. 22. 70
zur Semmel II. 31. 124
Mehlfäſſer II. 52. 70. 383
Meißel I. 116. II. 500. 514. 517
Meiſter I. 21
Meiſtergroſchen II. 249
Meiſterlade I. 21
Meiſterſohn I. 18
Meiſterſtück I. 22
Mennig I. 215
Mergelkalk II. 174
Meſſingblech II. 258
Meſſingdrath II. 253
Meſſingfeilſpäne I. 215
Metalldrechsler II. 466. 543
Milchbrodt II. 118
Miſchen II. 87
Miſcher II. 130
Mithalten, das Handwerk I. 22
Mittelbeyſtoß I. 173
Mittelgeſimſe I 245
Mittelhüte I. 77
Mittelmauer II. 192
Mittelmehl II. 22. 32
Mittelnadel II. 282
Mittelſtämpel I. 4
Mittelſtück II. 368. 390. 524. 531. 535
Modell I. 116. 164. II. 325
Moos I. 248. 264
Mörſel II. 133
Mörſer I. 225. 238
Mörtel II. 175
Motten in Pelzwerk II. 461
Muffe II. 454
Muffelgewölbe II. 202
Mulde II. 179
Muldengewölbe II. 202
Mundloch II. 57. 100
Mundſtück II. 524. 531. 536
Murmelthierpelz II. 455
Mutterſchraube II. 503
Mützenklotz, Mützenſtock II. 433. 453

N.

Nachbruch I. 110
Nachſchroter I. 256. 276
Nadel ſ. Stecknadel.
Nadeldrath II. 283
Nadelholz I. 138
Nadler II. 251
Nagelbohrer I. 162
Napf I. 232
Naſe I. 73
Nathhaken ſ. Nehhaken.
Nebenſtück II. 390
Nehhaken II. 433. 453
Nehnadel II. 309
Nehnadler II. 252

Netz⸗

Netzbaum, Netzriegel II. 180
Neudeutſches Dach II. 231
Nerzen II. 412
Noppe II. 59
Nordvogel II. 423
Nußbaumholz I. 140
Nuthenreißer I. 115. 127
Nuthhobel I. 159. 172
Nuth und Feder I. 171
Nutzholz I. 250

O.

Oberbäcker II. 130
Oberbeyſtoß I. 179
Oberblatt I. 105
Oberhefen II. 46
Oberſtämpel II. 271
Oberſtück II. 531. 536
Oelbaumholz I. 147
Oerterſäge I. 151
Oeſe II. 313
Ofen I. 77. 96. ſ. auch Backofen.
Ofenblaſe I. 75
Ofenkrücke II. 63
Ofenröhre ſ. Kaminröhre.
Olivenholz I. 147
Ordinäres Bley I. 119. 123
Orthobel I. 158
Otterſcheide ſ. Fuchsſcheide.

P.

Packfaß II. 383
Palatine II. 463
Pantherpelze II. 40
Papiermaſchedreher II. 467
Paßigdrehen ſ. Baſſigdrehkunſt.
Paternoſtermacher II. 466
Pech II. 351
Pechwerg I. 250
Pelzfärberey II. 448
Pelzfutter II. 413. 451
Pelzgerberey II. 434
Pelzkamm II. 431. 438. 446
Pelzmütze II. 452
Pelzwerk II. 404. 452 aufzuhalten 461
Pergament I. 32
Perlbohrer II. 466
Perlmutter II. 477
Perſianiſche Wolle I. 64
Schafpelze II. 424
Peruaniſche Wolle I. 64
Pfaffenbaumholz I. 141 II. 472
Pfaffenſchnitt II. 289
Pfeiffenbohrer II. 506. 534
Pfeiffenrohr II. 530
Pfeiler II. 483
Pflaumbaumholz I. 141
Pflock I. 254
Pflöcken II. 276. 314
Pflöckhammer II. 276. 309
Picke I. 251. 188
Pinne II. 484. 511
Pipenholz II. 342
Plane II. 442
Planiren I. 43
Planirkreutz I. 37. 44
Planirpreſſe I. 34 44
Planirwaſſer I. 44
Platte (der Hüte) ausſtoßen I. 92
Plattfauſt oder Plattſtampfer I. 76. 95
Plinte I. 219

Plumpe ſ. Pumpe.
Poddig ſ. Bottich.
Pöckeleiſen ſ. Bockeiſen.
Polenta II. 40. 45
Polirer II. 249
Polirring II. 287
Prachtgeſchoß II. 228
Prahm Kalkſteine II. 163
Prellſtange II. 492
Preßbengel I. 35
Preßbretter I. 33. 35. 44
Preßeiſen ſ. Biegeleiſen.
Preßknecht. I. 37.
Probebacken ſ. Backprobe.
Probiereiſen II. 259
Profeßion ſ. Handwerk.
Profile II. 188. 245
Pudeln II. 96. 158
Pult I. 188
Pulverfege II. 329
Pumpe I. 260. 269
Pumpenröhre I. 269. 275
Punktureiſen I. 39. 51
Punktur nehmen I. 51
Putzeiſen II. 187. 246
Putzeln II. 150

Q.

Quaderſteine ſ. Bruchſteine.
Quadratur II. 187
Quartier II. 209
Quick II. 14

R.

Rade oder Radel II. 15
Rahmſtück I. 180
Rand II. 375
Raſpel I. 164
Rauchbank I. 156. 167
Rauchfang II. 222
Rauchloch II. 59
Rauchwerk II. 204
Rauthe I. 124
Rehfüße I. 137
Reibebrett II. 186
Reibekeule und
Reibenapf II. 433
Reif II. 340. 365
Reihe Semmel II. 109
Rein ſtreichen, Hüte I. 95
Reiß II. 44
Reißmodell II. 358. 379
Reitſtock II. 484. 512. 532
Richtbaum II. 369. 384
Richtdiele ſ. Richtbaum.
Richten II. 243. 370
Richtholz II. 260. 283
Richtſcheid I. 148. 166. 198
II. 184. 214
Riegel II. 373
Riegelbohrer I. 256
Riegelholz II. 345
Riemenſchnallen II. 317
Rindergalle I. 96
Ring II. 257
Ringdreher II. 469
Rocken II. 9
Rockenbrodt II. 69
Rödelbretter I. 265
Rödeln I. 265
Rödeltau I. 265
Roggen ſ. Rocken.
Rohr II. 177. 239
Röhrbrunnen I. 260
Röhrbüchſen I. 284
Röhrchen, Röhre II. 499
514. 518

Rohrnägel II. 177. 239
Rollſtock I. 75. 97
Roſenholz I. 145
Roß I. 72. 80
Roſt II. 195
Röſten, Zwieback II. 118. 135
Rothe Glaſur I. 215
Rothes ſpemiſches Leder I. 32
Rückenhaaren Hüte I. 78
Rumpelbaum II. 429. 441
Rumpf der Kacheln I. 233
Rumpfholz I. 222. 233
Rundſtahl II. 501. 532
Rundung II. 516
Ruß II. 177. 241
Rüſtbock II. 179. 240
Rüſtbretter II. 180
Rüſter I. 141. II. 349
Rüſtnägel II. 179
Ruſtſtange und
Ruſtſtricke II. 179
Rüſtung I. 267. ſ. Hauptrüſtung.

S.

Saalweide II. 349.
Sackleinwand I. 250
Saffian I. 30
Saffra I. 216
Säge I. 150
Sägenblatt I. 150
Sago- oder Sagubrodt II. 45
Salmiak II. 259. 306
Salzkuchen II. 112. 120
Salzkuchenmehl II. 32
Salztonne II. 383
Salzwaſſer II. 442
Sand I. 215. ſ. Mauerſand.
Sandbohrer I. 252. 268 II. 183
Sandpfanne II. 430. 440 444
Sandſack I. 253
Saſſafras und
Saſſaparille II. 472
Sattel I. 42. 106
Satz I. 243
Satzhobel I. 158
Sauer ſ. Sauerteig, Grundſauer.
Sauern II. 70. 126
Sauerort II. 71
Sauerteig II. 71. 72. 75. 149
Säule II. 232
Säulenfuß II. 232
Säulenſchaft II. 232
Schabebrett I. 42. 55
Schabeiſen II. 355. 382
Schaben, Thon I. 228
Schablon I. 164. 185. 263 II. 188. 222. 229. 245
Schablot I. 248
Schachtelhalm I. 147. 198 II 479
Schachteln II. 479
Schaft der Nadeln II. 281 284
Schaftdrath II. 256. 282
Schafthalm ſ. Schachtelhalm.
Schaftmodell II. 265. 285
Schafwolle I. 62
Schakenholz II. 77. 316
Schart II. 369
Schartſtücke II. 369. 390

Scheibe I. 218. 230. II. 202
Scheidemauer II. 193
Scheidewaſſer I. 34. 60
Schellhammer II. 183. 198
Schemel II. 287
Schemelbohrer I. 162
Schere II 65. 68
Scheuerfaß II. 275
Scheuern Nadeln II. 296
Scheuerſack II. 302. 315
Scheuertonne II. 297
Schicht II. 197. 207
Schiebarthe II. 353
Schieben II 100
Schieber I. 74. 82. II. 57 65. 100
Schiebkaſten I. 186
Schiefmaaß I. 149
Schiene I. 219. 231
Schießen II. 100. 105
Schießer II. 130
Schießklinge II. 259. 263
Schiffszwieback II. 135
Schildkrötenſchale I. 147 II. 476
Schilf II. 350
Schippe, Schaufel I. 251
Schlagen I. 46. 80. II. 61
Schlaghammer I. 37. 45. 46
Schlagholz I. 74
Schlagſchieber II. 66. 100
Schlämmen II. 241
Schlämmpinſel II. 188. 241
Schlangenholz I. 147. II. 472
Schlichten I. 167. II. 515. 518
Schlichthobel I. 157. 167
Schlichtmeißel II. 500
Schließſäge I. 152
Schlitze I. 169
Schloß des Reifs II. 397
Schloßband II. 387. 388
Schloßnägel I. 250
Schloßzirkel II. 359. 392
Schluf I 209
Schlung I. 196
Schlußſtein II 204
Schmale Bruch I. 123
Schmale Weg II. 206
Schmalz II. 259
Schmaſchen II. 426. 445
Schmelzmühle I. 227. 238
Schmelzlöffel II. 278
Schmiege ſ. Fenſterſchmiege.
Schmirgel II. 479. 544
Schnecke I. 253. 270
Schneckenbohrer I. 162
Schneidebank I. 255. II. 253 366. 370
Schneideloch II. 370
Schneidemeſſer I. 105. 118 255. II. 354. 366. 370
Schneidenadel II. 453
Schneidende Geräthe II. 508
Schneidezeug II. 504
Schnelloth I. 100. 120
Schnitt I. 51. 114
Schnitzer I. 161. II. 364
Schnur I. 255
Schnüren I. 57
Schöpfbrunnen I. 159. 286
Schorfhobel II 356. 373. 385

Schor=

Schorſteinkaſten II. 224. 237
Schorſteinröhre II. 223
Schraben II. 357
Schraubenbohrer II. 504
Schraubeneiſen II. 502. 534
Schraubenknecht I. 174
Schraubenſtähler II. 503
Schraubenwinde II. 360 389
Schraubenknecht I. 174
Schraubenſtähler II. 503
Schraubenwinde II. 360 389
Schraubenzeug I. 256. II. 504
Schraubenzwinge I. 161. 170
Schraubeſtock I. 256. II. 498
Schreibeſchrank I. 183
Schreien I. 218
Schreiner I. 147
Schriften I. 41. 59
Schriftkaſten I. 41. 59
Schrippe II. 89
Schroten I. 171. II. 285. 514
Schrotſchere II. 266. 285
Schrotſtähler II. 501
Schrubbelhobel I. 157. 167
Schrufhobel II. 356. 373. 385
Schuppen II. 422
Schurzfell I. 189
Schüſſel I. 232
Schüſſelbrett I. 181
Schwalbenſchwanz I. 17
Schwamdoſe II. 531. 535
Schwanenfell II. 423
Schwanzfletten ſ. Franzſiſetten.
Schwanzkröſe II. 360
Schwarzbäcker II. 6. 152
Schwarzbinder ſ. Böttcher.
Schwarze Glaſur I. 216
Schwarzer Meßingdrath II. 253
Schwediſche Flieſe I. 235
Schweifſäge I. 152
Schweinslederner Band I. 31
Schwengel I. 174. 277
Seehundsfell II. 415
Seide I. 34
Seitenbeyſtoß I. 164
Seitenſtück II. 390
Semmel I. 109. 113
Semmelausbäcker II. 66 121
Semmelbeute II. 53. 110
Semmeltaxe II. 139
Semmelteig II. 113
Senker I. 266
Senkſpaden I. 252
Serpentinſteindreher II. 468
Setzſtück II. 109
Setzwage I. 164. II. 134. 198 216
Silberblätter I. 33
Silberglätte I. 215
Silberhärige Bärenpelze II. 419
Simshobel I. 158. 160
Simskachel I. 221. 234
Simsſteine ſ. Geſimsſteine.
Smalte I. 215
Sood ſ. Weißſood.
Spaden I. 251

Spalten I. 54
Spaltklinge II. 346
Spannſäge II. 364
Spannung II. 202
Sparkalk II. 174
Spendel oder Spennadel II. 279
Spiegelglas I. 102. 147
Spiegelotter II. 414
Spindel II. 493
Spindelbaumholz I. 146
Spinnen, Knopfdrath II. 290
Spitzbohrer I. 162. II. 363 399
Spitzring II. 266. 267. 286
Spitzſtahl II. 501. 511. 521 532
Spleißen ſ. Dachſplitte.
Splint II. 346
Spliſſe II. 356. 366
Sprechbothe I. 20
Sprenger I. 53
Sprengpinſel I. 42. 53. II. 183. 214
Spreu ſ. Kaff.
Sproſſenfenſter I. 131
Spundbohrer II. 363. 399
Spundbretter I. 139. 250 262
Spunddielen ſ. Spundbretter.
Spundhobel I. 159. 172
Spundloch II. 399
Stab, Stabholz II. 340 341. 375. 516
Stabhobel I. 160
Stabſchläger II. 340
Stahl I. 198
Stämmband II. 388
Stämmeiſen 162. 169. II. 359
Stämpel I. 40. 59
Stämpellüfter II. 272
Stämpelſtange II. 273
Stämper II. 294
Stärke I. 34
Stampfen, Nadeln, ſ. auſſtampfen.
Staubfege II. 327
Staubmehl II. 22. 31. 54
Staubpinſel II. 188
Stechbeutel I. 163. 170
Stechen, Getreide II. 18 24. 33
Stechkamm II. 303
Stechſtahl II. 501
Stecknadel, meſſingene II. 281. eiſerne 304
Stecknadler II. 235. 251
Steifen, Hüte I. 96
Steifofen, ſ. Ofen zum Steifen.
Steilhobel I. 157
Steine I. 247. II. 162
Steinernes Hauptgeſimſe II. 233
Steinkalk ſ. Kalk.
Steinkolenknöpfe II. 468
Steinmarder II. 407
Steinmehl II. 54
Stichſäge I. 152. II. 364. 378
Striefelettennadeln II. 282
Stirnwand II. 245
Stock II. 482

Stock=

Stockpreſſe I. 36
Stockwerk II. 192. 204
Stollen I. 139. II. 115
Stoßeiſen I. 258. 287. II. 229 432. 447
Stößel I. 233. 524
Stoßen aus der Zunft I. 22
Stoßlade I. 160
Straßenlaterne I. 135
Strecken, Pelze II. 438
Strecker II. 406
Streckſchicht II. 208
Streiche II. 67. 100. 103. 120. 446
Streicheiſen I. 40. 59
Streichmaaß I. 149. 169
Streichſchiene II. 234
Stricknadel II. 312
Stuhlfedern II. 319
Sturz II. 218. 221
Stürze II. 57. 59
Sturzlatte II. 221

T.

Tachſtangen II. 334
Tafelglas I. 101
Talgſcheibe I. 281
Tanne I. 138
Taſter II. 507. 515
Tau I. 252
Taxus I. 146
Teig, ſauern II. 70. 142. anfri- ſchen 72; machen 86; wie- gen 91; wirken 91; gähren laſſen 92; backen 97
Teig machen ſ. Teig.
Teigmeſſer I. 132
Teller I. 132. II. 486
Thaueiſen I. 258. 287
Thon I. 204. 227
Thondrath I. 220. 232
Thonſchabe I. 217. 228
Thonſchlägel I. 217. 228
Thonſchneide ſ. Thonſchabe.
Thüre II. 217
Thurm I. 133. 244
Tiegerpelze II. 400
Tille I. 174 277
Tiſch I. 175
Tiſcher, Tiſchler I. 136
Tiſcherdiele I. 139
Titel eines Bücherbandes I. 59
Tobacksdoſe von Horn II. 537
Tobackspfeifenrohr *II.* 350
Tödten, Haare *II.* 450
Tonne *II.* 383
Topf *I.* 230
Töpfer *I.* 204
Töpferthon *I.* 205
Trampeltonne *II.* 427. 436 438
Trauernadeln *II.* 306
Treibeiſen *I.* 76
Trennen *I.* 166
Trennſäge *I.* 152. 166
Tretſtock *II.* 429. 439
Triangel der Laterne *I.* 133
Tripel *II.* 479. 535. 542. 544
Tritt *II.* 470
Trogſcharre *II.* 54
Türkiſcher Weizen ſ. Mays.

U.

Ueberſälzen *I.* 189
Ueberkappen *II.* 455

Ueberſetzen *II.* 119
Ueberſtoßen *II.* 102. 123
Uebertreiber *II* 387
Ueberwendliche Nath *II* 453
Ukrainiſche Schaſpelze *II.* 424
Ulmbaum *I.* 141. *II.* 471
Umbley *I.* 122
Umdrucken *II.* 446
Umfaſſungsmauer *II.* 192
Umholz *II.* 375. 392
Umklopfen *I.* 50
Umſchauen, nach Geſellen *I.* 20
Ungeſperrte Handwerke *I.* 15
Unzünftige Profeßionen *I* 14
Ungeſchloſſene Handwerke *I.* 25
Unterbeyſtoß *I.* 179
Unterblatt *I.* 105
Unterhefen *II.* 48
Unterſtämpel *II.* 271

V.

Vaterſchraube *II.* 503
Vehen ſ. Fehen.
Ventil *I.* 273. 276. 278. 281 *II.* 526
Verband *II.* 205. 211. 242
Verbingeln *I.* 126
Verbothen, das Handwerk ſ. Fordern.
Verdachung *I.* 194
Vergatthobel *I.* 160
Vergehrungsblech *I.* 114 129
Vergehrungskolben *I.* 112 121. 130
Verglaſen *I.* 123
Vergleichen *I.* 229
Vergolden, Hüte *I.* 88. 91
Vergoldeter Schnitt *I.* 54
Verkittete Fenſter *I.* 131
Verkröpfen *I.* 174. 196
Verlegung *I.* 277
Verrückſchieber *II.* 63. 103
Verſchalen *II.* 238
Verſchalung *I.* 194
Verſetzen *II.* 232
Verſchmieren *II.* 243
Vertiefung *II.* 516
Verzahnung *II.* 212
Verzinken *I* 172
Verzinnkolben *I.* 111. 120
Verzinnte eiſerne Steknadeln *II.* 305
Vielfraßpelze *II.* 421
Vierhörnige Mannsmütze *II.* 463
Vierklöbig *II.* 473
Viertelkaſtorhüte *I.* 78
Vignoswolle *I.* 64
Viſirring *II.* 259
Viſitireiſen *I.* 258. 286. 188
Vogelbauer *II.* 324
Vorbruch *I.* 110. 119
Vorderfach *II.* 331
Vordertheil der Drehbank *II.* 483
Vorderzange *I.* 154. 167
Vorlage *I.* 38
Vorriß *II.* 193
Vorſatzpapier *I.* 55

W.

W.
Waaren I. 13
Wacholderholz I. 272
Wageſcheid II. 185. 216
Wagſchale II. 67
Waldeſelhäute II. 423
Walke II. 427
Walken, Hüte I. 89
Walkkeſſel und
Walktafel I. 75. 89
Waldteufel II. 423
Walze abdrehen II. 510
Walzen, Teig II. 87
Wamme II. 427
Wandern I. 20
Wandpfeiler II. 231
Wange II. 484
Wangenhobel I. 159
Wärmſtock II. 429
Waſchen, Weitzen II. 30
Waſſer zum Backen II. 79. 124
Waſſerloch I. 227
Weberſtuhl zur Kornfege II. 277. 329
Wecke II. 115
Wegſchlagen II. 459
Wegſtoßen II. 9
Weide II. 350
Weineſſighefen I. 89
Weinfaß II. 383
Weinhefen I. 80
Weinſtein I. 71. II. 259. 298
Weißbierhefen II. 48
Weißbrodt II. 69
Weißdorn I. 143
Weiße Glaſur I. 212
Weißen II. 240
Weiße Schmelze I. 213
Weißfeh II. 411
Weißpinſel II. 188. 241
Weißſieden II. 298. 299
Weißſood II. 299
Weißſtück II. 239
Weiß- und Losbäcker II. 4. 6.
Weitzen II. 25
Wellbank I. 218
Wellerhölzer II. 238
Werften II. 349
Werkbank II. 276. 308
Werkmeiſter II. 69
Werkzeuge I. 9
Wicken II. 39
Wiederlage II. 201
Wilder Katzen Pelze II. 421
Wilder Knoblauch I. 16
Wildruf- oder Wildhorn-dreher II. 467
Wildſchur II. 459
Windebaum I. 256. 283
Windedrath II. 327. 334
Windeiſen I. 127
Windig II. 369
Windlatte II. 244
Winkeldach II. 231
Winkelhaken I. 148
Winkelmaaß II. 184. 193. 214
Wippe II. 270. 294. 490
Wirken, Teig II. 90. 114
Wohnhaus ſ. Haus.
Wolfspelz II. 418
Wolfsſcheide ſ. Fuchsſcheide.
Wolfszahn I. 42
Wolle zu Hüten ſ. Schafs-wolle, däniſche Wolle ꝛc.

Wollpelze II. 445
Wucht I. 253. 270. 283
Würgeknippel und
Würgepfal II. 179
Wurſt II. 114

Z.

Zangenbrett I. 154
Zahnhobel I. 157. 167
Zapfenbohrer II. 363. 399
Zapfenloch II. 399
Zapfen und Loch I. 170
Zarge II. 218
Zehndig II. 427. 458
Zeichenleiſte
Zeile II. 458
Zeilen II. 406
Zerreiben II. 87
Zeug II. 50
Ziegelerde und
Ziegelſteine I. 165
Ziehbank I. 251. II. 261. 283
Zieheiſen II. 262
Ziehklinge I. 164. 198
Ziehmaſchine I. 105
Zieſelmaus II. 423
Zimmer II. 409. 427
Zimmeraxt I. 255
Zinke I. 172
Zinn II. 259
Ziperkatzenfell II. 423
Zirkel I. 116. 164
Zobelfell II. 404
Zober II. 400
Zoberbohrer II. 363. 401
Zollſtock I. 148. II. 184
Zuckerranne I. 147
Zug I. 274. 275. des Fenſterbleys I. 117
Zugbohrer II. 507
Zugeiſen II. 536
Zughaken II. 359
Zugloch II. 59. 100. 101
Zugſtange I. 174. 275
Zulegen II. 371
Zum Falzen ſchlagen I. 45
Zum Heften ſchlagen I. 46
Zunft I. 14
Zunge II. 430. 443
Zurichten II. 447
Zuſammendöbeln II. 371
Zuſammenlöthen, Schildkrötenſchalen II. 476
Zuſchneideleiſte I. 117
Zuſchneidemeſſer II 432. 452
Zuſchneiden, Pelzwerk II. 454
Zuſpitzen II. 286
Zuſpitzrad II. 266. 286
Zweyklöbig II. 473
Zweyſchneide II. 502
Zweyſchneider II. 363
Zwicker I. 76. 91. 93
Zwieback II. 118. 135
Zwiebackmehl II. 32
Zwirlbohrer II. 506
Zwirn I. 34
Zwirnen II. 406. 458

Druckfehler.

S. 14 Linie 5 von unten, ſtat, Korn entſtehet, lies, Kern entſtehet.
— 14 L. 12 ſt. mahlreich l. mehlreich.
— 17 L. 17 ſt. Unter der Fege l. Ueber der Fege.
— 23 L. 7 von unten: ſt. Förmlich l. freilich.
— 25 — 12 von unten: ſt. und alsdenn l. nur alsdenn.
— 26 — 13 ſt. zu gähren l. zu gahren.
— 36 — 17 ſt. Graupengrütze l. Graupen und Grütze.
— 45 — 18 ſt. Brodt nicht eine l. Brodt nicht allenthalben eine.
— 55 — 8 ſt. garen l. gahre.
— 55 — 19 ſt. gegenſtehende l. gegenüberſtehende.
— 56 — 19 ſt. letzte an Geſtalt l. letzte Geſtalt.
— 58 — 6 ſt. unterſtoßen l. überſtoßen.
— 74 — 18 ſt. Haſenbrodt l. Hefenbrodt.
— 85 — 22 ſt. Sommers l. Ofens.
— 86 — 19 ſt. 6) l. 2).
— 87 — 6 ſt. mit dem Sauerteig l. mit dem Waſſer.
— 87 — 22 ſt. wazen l. walzen.
— 94 — 3 von unten: ſt. und weil das l. weil das.
— 96 — 9 ſt. hieſige l. hieſiger.
— 96 — 3 von unten: ſt. und weich zugleich l. und zugleich.
— 105 — 15 ſt. folgende l. folgender.
— 108 — 7 ſt. des Mehls in l. des Mehls und
— 109 — 21 ſt. oder l. und
— 132 — 8 ſt. Lehne l. Lehre.
— 134 — 12 ſt. ſo ſtoßen l. ſo faſſen.
— 141 — 4 ſt. keiner eigenen l. einer eigenen.
— 174 — 15 ſt. und nun l. und.
— 180 — 3 von unten: ſt. weichen l. reichen.
— 183 — 19 ſt. nur der Pinſel l. und der Pinſel.
— 187 — 8 von unten: ſt. der Bildhauer l. der Maurer.
— 206 — 1 ſt. ein Verband l. im Verband.
— 211 — 2 von unten. Hier ſteht: ein Laufen dieſer Seitenwand iſt er, ganz überflüßig.
— 217 — 21 ſt. durchgängig oben l. durchgängig eben.
— ; — 2 von unten: ſt. der Mauer l. der Maurer.
— 219 — 2 von unten: ſt. Fenſterlehre l. Fenſterlehne.
— 222 — 19 ſt. Fenſterſchmiege l. Fenſterbrüſtung.
— 224 — 24 ſt. wo ſie die Hitze nicht mehr dringt l. wo die Hitze nicht mehr hindringt.
— 227 — 20 ſt. der Steine l. die Steine.
— ; — 21 ſt. ſollte l. ſoll.
— 229 — 9 ſt. Schorſteine, Kamine l. Schorſteine und Kamine.
— 232 — 14 ſt. Mörtel voll l. Mörtel von.

S. 232 L. 15 ſt. Mehrere Stücke l. mehreren Stücken.

— 233 — 9 von unten: ſt. Schern l. Schere.

— 239 — 4 von unten: ſt. Fließſand l. Flußſand.

— 255 — 2 von unten: ſt. Theergalte l. Theergalle.

— 258 — 17 ſt. mir aber l. mich aber.

— ⸗ — 18 ſt. in andere l. in andern.

— 273 — 21 ſt. nicht die Stämpelſtange l. nicht. Die Stämpelſtange.

— 274 — 13 ſt. beweget worden l. beweget werden.

— 280 — 3 ſt. te   cknadel l. Stecknadel.

— 288 — 6 von unten: ſt. jede l. jeden.

— 291 — 8 iſt zu überflüßig.

— 292 — 11 von unten: ſt. liegt l. liegen.

— ⸗ — 8 von unten: ſt. in die Folge l. in der Folge.

— 302 — 19 ſt. vor dem Sod l. von dem Sod.

— 309 — 5 von unten: ſt. abgetheilet l. abgefeilet.

— 310 — 5 von unten: ſt. glüht l. gleicht.

— 312 — 3 ſt. geſchmiert l. geſcheuert.

— 314 — 1 von unten: ſt. dem eigentlichen l. den eigentlichen.

— 316 — 3 von unten: ſt. Strangen l. Stanzen.

— ⸗ — 2 von unten: ſt. ſtangen l. ſtanzen.

— 321 — 1 ſt. muß l. müſſen.

— 344 — 6 ſt. Kolben l. Kloben.

— 349 — 3 ſt. Bändchen l. Bändern.

— 353 — 9 ſt. ſichere l. ſchwere.

— 366 — 9 von unten: ſt. Hacken l. Hocker.

— 374 — 5 von unten: ſt. beyden l. beyde.

— 398 — 17 ſt. *Fig.* l. Fig. XIII.

— 400 — 19 ſt. vor l. von.

— 428 — 7 ſt. ac und die l. ac die

— 431 — 3 ſt. Ruthe l. Nuthe.

— 432 — 10 und 19 ſt. Linderſtolle l. Liederſtolle.

— 443 — 16 ſt. oder Schießen l. nach dem Schießen.

— ⸗ — 4 ſt. ſetzt l. ſitzt.

— 452 — 14 ſt. keine ſonderliche l. keiner ſonderlichen.

— 458 — 9 ſt. gezeileten l. gezeilet.

— 460 — 5 ſt. Lige l. Lage.

— 478 — 17 ſt. ſind die nun l. ſind nun.

— 498 — 10 von unten: ſt. nach die l. nach der.

— 500 — 9 von unten: ſt. keine ſogenannte l. keinen ſogenannten.

— 506 — 6 ſt. dieſelben l. denſelben.

— 507 — 13 ſt. auf der Lehre l. auf der Lehne.

— 516 — 6 von unten: ſt. oben l. unten.

— 529 — 19 ſt. müſſen nun l. muß nun.

Die öfters falſch geſetzten Unterſcheidungszeichen wird der ſachverſtändige Leſer leicht ſelbſt beſſern.

— [illegible] — [illegible]
— [illegible] — 12 von unten: ſt. [illegible]
— „ — 8 von unten: ſt. [illegible]
— [illegible] — 11 ſt. von dem [illegible]
— [illegible] — 5 von unten: ſt. [illegible]
— [illegible] — 5 von unten: ſt. [illegible]
— [illegible] — 5 von unten: ſt. [illegible]
— [illegible] — 3 ſt. [illegible]
— [illegible] — 1 von unten: ſt. [illegible]
[illegible]
— [illegible] — 3 von unten: ſt. [illegible]
— „ — 2 von unten: ſt. [illegible]
— [illegible] — 1 ſt. [illegible]
— [illegible] — 1 ſt. Kolben l. Kloben.
— [illegible] — 6 ſt. [illegible]
— [illegible] — 3 ſt. [illegible]
— [illegible] — 9 ſt. [illegible]
— [illegible] — 9 von unten: ſt. [illegible]
— [illegible] — 9 von unten: ſt. [illegible]
— [illegible] — 5 von unten: ſt. [illegible]
— [illegible] — 17 ſt. Fig. l. Fig. XIII.
— [illegible]

[illegible]

a 6 d. An.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google